Aus der Universitäts-Frauenklinik Halle a. S.
Direktor Geh. Med.-Rat Professor Dr. Sellheim

Ueber die Wechselbeziehungen zwischen epidemischer Grippe und den Gestationsvorgängen bei der Frau sowie die Uebertragung der Erkrankung auf das Kind.

Nach Beobachtungen von Fällen der Universitäts-Frauenklinik Halle a. S.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Halle a. d. Saale

vorgelegt von

Sally Wallach

Druck von C. E. Schock, Frankfurt a. M. 1920.

Seinen lieben Eltern gewidmet!

Bei der in der zweiten Hälfte des Jahres 1918 in Europa aufgetretenen Influenzapandemie haben wir es mit einer Infektionskrankheit zu tun, die zunächst dadurch auffiel, daß sie sich mit einer außergewöhnlichen Schnelligkeit von einem Ort zum andern weiter fortpflanzte.

Bereits in den Jahren 1889 bis 90 war eine derartige Pandemie in Europa aufgetreten, damals fand man bei dem größten Teil der Erkrankten den Pfeifferschen Influenzabazillus und nannte die Erkrankungsform Influenzapandemie. Wegen der Uebereinstimmung der Symtomatologie der in beiden Pandemien aufgetretenen Erkrankungen spricht man auch dieses Mal von der sog. Influenza, obwohl noch nicht feststeht, ob für beide Pandemien dasselbe Bakterium als ursächlicher Erreger der Krankheit anzusehen ist.

Ueber die jetzige Erkrankung, die auch nach dem Ort ihres ersten Auftretens „spanische Krankheit" oder „spanische Grippe" genannt wird, wissen wir, daß sie entweder durch den Pfeifferschen Influenzabazillus, den man in einem geringen Prozentsatz der Fälle gefunden hat, oder durch ein ultravisibles filtrierbares Virus, das man bakteriologisch nicht darstellen kann, hervorgerufen wird. Die Ansichten, ob der Pfeiffersche Influenzabazillus als Erreger der Grippe die Hauptrolle spielt oder ob ein anderes Virus in Frage kommt, sind noch nicht geklärt. Ein Teil der Autoren konnte im Sputum und im Nasenrachenschleim vieler Grippekranker den Pfeifferschen Bazillus nachweisen, wie Herzog (1), Olsen (2) u. a.; andere dagegen, wie Mandelbaum (3) fanden ihn überhaupt nicht, oder nur in einem geringen Teil der Fälle. In letzter Zeit neigt man doch mehr zu der Annahme, daß der Pfeiffersche Bazillus der Erreger der Grippe ist, und man nimmt an, daß man ihn in einem Teil der Fälle nur deshalb nicht findet, weil er von anderen Bakterien überwuchert wird.

In den meisten Fällen von Grippe handelt es sich nämlich nicht nur um das Befallensein mit den eben genannten Erregern, sondern es treten noch Sekundärerreger hinzu, und diese sind es, die fast immer die schweren Krankheitsbilder hervorrufen und für die Befallenen zu einer großen Gefahr werden. Die als Sekundärerreger in Frage kommenden Parasiten sind die schon normalerweise parasitär auf der menschlichen Mund- und Rachenschleimhaut sich findenden Staphylo-, Strepto- und Pneumokokken, und es gelingt in fast allen Fällen von Sekundärinfektion, diese Erreger in den be-

fallenen Organen gehäuft nachzuweisen. Der klinische Verlauf der Grippe läßt uns deutlich die beiden Stadien bezw. die beiden Formen der Erkrankung erkennen. Die Menschen erkranken meist plötzlich mit hohem Fieber, starken Kopfschmerzen und ziemlich hochgradiger Störung des Allgemeinbefindens. Objektiv ist meist dann wenig nachzuweisen, bakteriologisch findet man im Sputum entweder fast keine Bakterien, oder den Pfeifferschen Influenzabazillus. Die Krankheit kann in diesem Stadium zur Abheilung kommen, hinterläßt dann eine mehr oder wenig langdauernde körperliche Ermattung. Aber in den meisten Fällen kommt sie in diesem Stadium nicht zur Heilung, sondern es bildet sich zunächst eine Entzündung der Schleimhaut der oberen Luftwege aus, die meist katarrhalischer Natur ist. Es treten also zu den oben angeführten Symptomen noch die Erscheinungen einer Bronchitis hinzu, und die Heilung geht infolge dessen viel langsamer vor sich, als in den oben angeführten Fällen, die wir als abortive Verlaufsart der Grippeerkrankung bezeichnen können.

Bei den bisher besprochenen Krankheitsbildern hatten wir es mit der eigentlichen Grippe zu tun, und es wurden, wie schon oben erwähnt, bakteriologisch im Auswurf außer den eventuell vorgefundenen Pfeifferschen Bazillen fast keine Bakterien festgestellt. Nur wenige davon Befallene erkranken unter den eben geschilderten Krankheitssymptomen, und in einem bei weitem größeren Teile der Erkrankungsfälle kommt es zu einer weiteren Erschwerung des Krankheitsverlaufes, die wir in der Regel bakteriologisch in der Infektion mit Sekundärerregern begründet finden. Dann treten zu den oben geschilderten Symtomen die Erscheinungen einer eitrigen Bronchitis, die aber in sehr vielen Fällen nicht in den Bronchien Halt macht, sondern auf Lunge und Brustfell weiter schreitet und Bronchopneumonien, Pleuritiden, Empyeme und andere Organerkrankungen hervorruft. In diesem Stadium können wir in den meisten Fällen im Sputum Strepto-, Staphylo- oder Pneumokokken nachweisen. Die Krankheit zeigt durch die Komplikation der Sekundärinfektion einen viel schwereren Verlauf und wir sehen bei einem großen Teil der Sekundärinfizierten dadurch, daß die Erreger ins Blut gelangen, eine Staphylo- bezw. Pneumo- bezw. Streptokokkensepsis auftreten.

Der Vorgang der Infektion ist also folgender: Der Grippeerreger, den wir noch nicht genau kennen, dringt, wahrscheinlich auf dem Wege der Tröpfchen-Infektion von Mensch zu Mensch übertragen, in die Schleimhaut der oberen Luftwege ein, gelangt von da ins Blut und erzeugt das oben angeführte Symptombild der einfachen unkomplizierten Grippe. In den anderen Fällen, denen, die wir als die durch Sekundärinfek-

tion komplizierten bezeichnen, kommt es neben dem Eindringen der Grippeerreger in die Bronchialschleimhaut und ins Blut noch zu einem Eindringen von anderen Kleinlebewesen und zwar den oben angeführten Kokkenarten. Wir bekommen klinisch eine eitrige Bronchitis bezw. bei schweren Fällen eine Miterkrankung von Lunge und Brustfell. Die Bakterien wandern von den betroffenen Organen aus ins Blut, rufen also eine Bakteriämie hervor, die wieder metastatische Erkrankungen in den verschiedensten Organen erzeugen kann. Und so sehen wir, wie besonders in den chronisch verlaufenden Fällen ein großer Teil der Organe metastatisch in Form von Absceßbildungen ergriffen werden kann (Marchand [4], Schmieden [5]). Wenn wir uns den Vorgang der Infektion vor Augen führen, sehen wir also, wie der Grippeerreger erst für die Sekundärerreger ein geeignetes Medium schafft, das diesem gestattet, in die Bronchialschleimhaut und dadurch in den Körper einzudringen, um dann für den Organismus zu einer großen Gefahr zu werden. Der Influenzabazillus ist also (nach Mandelbaum [3]) „die Pfeilspitze, die die Wunde schlägt, die Sekundärerreger aber sind das Gift, das sie zur tötlichen machen kann".. Neben den eben angeführten Besonderheiten des bakteriologischen Bildes und der klinischen Verlaufsarten der Grippe muß noch auf einige andere bemerkenswerte Eigenarten dieser Krankheit hingewiesen werden. So sehen wir, daß in erster Linie Leute in mittlerem Lebensalter von der Infektion befallen werden. Bei ihnen kommt es vor allem zur Sekundärinfektion, auch stellen sie den größten Prozentsatz der der Grippeinfektion zum Opfer fallenden Personen. Eine andere Eigentümlichkeit ist die, daß gerade die kräftigsten Leute an der Erkrankung zugrunde gehen. Ueber diese Besonderheiten ist in der jüngsten Literatur häufig diskutiert worden, ohne zu einem einheitlichen Resultat über die Ursache dieser besonderen Verhältnisse bei der Grippe zu kommen. Mandelbaum (3) führt die relative Immunität der älteren Leute auf eine durchgemachte Erkrankung der Epidemie von 1889—1890 zurück. Damit ist aber nicht erklärt, warum gerade Kinder auch verhältnismäßig selten der Grippe erliegen. Der Umstand, daß gerade die kräftigsten Leute der Grippemischinfektion erliegen, wird von manchen Autoren wie Oeller (6), Hohlweg (7) darauf zurückgeführt, daß der gesunde Organismus beim plötzlichen Eindringen von Infektionserregern sehr rasch Bakteriolysine bildet und so die Bakterien sehr rasch abtötet und auflöst. Die dadurch in großen Mengen freiwerdenden Endotoxine sollen dann das schwere septische Krankheitsbild, das wir besonders bei kräftigen Leuten sehen, hervorrufen, bevor es dem Körper gelungen ist, eine genügende Menge Antitoxin zu bilden. Grabisch (8) hin-

gegen ist der Ansicht, daß die kräftigen Leute nur deshalb der Infektion häufiger erliegen, weil ihr Körper noch nie Gelegenheit hatte, Antitoxine zu bilden; denn bei ihnen, die immer gesund waren, waren noch nie die Erreger der Influenza und besonders auch die der Mischinfektion in den Körper gelangt, und es war bisher für den Organismus kein Grund vorhanden, Gegenkörper gegen die angeführten Erreger zu bilden. Schwächere Leute dagegen sind zweifellos vorher viel häufiger an „Influenza" erkrankt, und so war ihr Körper bei Eintritt der letzten Pandemie bis zu einem gewissen Grade mit Abwehrmitteln gerüstet.

Nachdem ich bisher versucht habe, ein kurzes Bild von den bakteriologischen und klinischen Besonderheiten der Grippe im allgemeinen zu geben, will ich im folgenden Teil an der Hand von Beobachtungen in der Universität-Frauenklinik zu Halle untersuchen, welche Einwirkung die Grippeerkrankung auf den Verlauf der Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett zeigt, bezw. inwieweit der Verlauf der Grippeerkrankung bei der Frau durch die Vorgänge der Gestation beeinflußt wird.

In der Literatur sind bereits einige Arbeiten erschienen, die das Auftreten der Grippepandemie im Sommer und Herbst 1918 bei den schwangeren Frauen behandeln und die sich insbesondere damit befassen, die Wechselbeziehungen zwischen der Grippeerkrankung einerseits und dem Verlauf von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett andererseits zu untersuchen.

Als erster berichtet Nürnberger (9) über die an der Universitäts-Frauenklinik zu München während der Sommer-Epidemie 1918 aufgetretenen Grippeerkrankungen von Insassen der Klinik. Von den Schwangeren und Kreißenden erkrankten, beobachtet an dem Material von 4 Wochen, 10,9%, dagegen von den gynaekologischen Kranken 6,7% an den Erscheinungen der spanischen Grippe, von den Hausschwangeren erkrankten 20%. Im allgemeinen verliefen die Erkrankungen leicht; bei 2 Frauen, die sich in der Gestationsperiode befanden, führte die Erkrankung zum Tode. Es handelte sich einmal um eine Spätschwangere, die unter dem Zeichen des fieberhaften Aborts in die Klinik kam und bei der Sektion das Bild einer durch Pneumonie und Pleuritis komplizierten schweren Grippeinfektion darbot. Die andere erkrankte nach normaler Geburt am 5. Tage des Wochenbetts an Influenza, der sich bald eine Mischinfektion mit Pneumonie und Pleuritis zugesellte. Am 10. Tage post partum trat dann der Tod ein. Von 7 an Grippe erkrankten gynäkologischen Patientinnen sind ebenfalls 2 infolge Grippekomplikation eingegangen. Von den Wöchnerinnen erkrankten 28, bei 8 trat die Infektion

bis zum 4. Tage ein, bei den übrigen erfolgte sie später. Bei 5 Frauen zeigte die Erkrankung schweren Verlauf, eine davon, über die oben bereits gesprochen, starb. Nürnberger (9) stellt für die Geburtshilfe die Forderung auf, daß zur Zeit der Grippeepidemie die innere Untersuchung und jeder chirurgische Eingriff unterbleiben soll, um zu verhindern, daß durch einen etwaigen Eingriff ein locus minoris resistentiae und für die überall vorhandenen Grippeerreger ein Angriffspunkt geschaffen werden könnte.

Ottow (10) berichtet in seiner Arbeit „Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett in ihren Beziehungen zur Grippe“ über die Erfahrungen an der Universitäts-Frauenklinik in Kiel. Er teilt die an Grippe erkrankten, im Zustande der Gestation sich befindlichen Personen ein in leichte Fälle, die nur katarrhalische Symptome der oberen Luftwege, Conjunctivitis und Reizhusten aufweisen, deren Lungen aber von Infektion freibleiben, und schwere Fälle, bei denen Bronchopneumonien, Empyeme usw. auftreten. 10 Frauen erkrankten in den letzten Monaten an leichter Grippe, einmal kam es zur Frühgeburt, sonst normale Austragung des Kindes. Geburtsverlauf war z. T. auffallend schnell. Schwere Grippe trat bei 18 Frauen auf, darunter waren 12 Hausschwangere. 5 Frauen wurden gegen Ende der Schwangerschaft von der Krankheit befallen, 2 starben unentbunden, die übrigen 3 haben die Krankheit überstanden, 2 davon wurden dann normal entbunden. In 13 Fällen fiel die akute Erkrankung und die Geburt zeitlich zusammen. 6 mal wurde eine einwandfreie Frühgeburt beobachtet, in den übrigen Fällen fand normale Austragung des Kindes statt. Fast durchweg ging die Geburt stürmisch vonstatten. Es wurden 3 mal rapide Sturzgeburten beobachtet, die für die Gebärenden fast unbemerkt erfolgten. Von den 18 an schwerer Grippe am Ende der Schwangerschaft bezw. während der Geburt Erkrankten starben 12, d. h. 66 %; die meisten nach 1—8tägiger Krankheitsdauer. Im Wochenbett erkrankten 13 Frauen an leichter unkomplizierter Grippe, die Fieberdauer schwankte hier zwischen 2 und 9 Tagen. Zur Rettung des kindlichen Lebens nach erfolgtem Tode der Mutter wurde hier 2 mal die sectio caesarea in mortua gemacht, jedoch ohne Erfolg. Ottow weist an Zahlen aus der dortigen Klinik nach, daß Schwangere nicht mehr erkranken als andere Frauen, daß aber bei ihnen die Mortalität bedeutend größer ist als bei dem zum Vergleich herangezogenen weiblichen Personal der Klinik.

Als Dritter berichtet Benthin (11) über das Auftreten der Grippe in der Frauenklinik nach dem Material der Frauenklinik in Königsberg. Die schwersten Erkrankungen wurden auch hier bei Schwangeren, besonders bei Spätschwangeren,

Gebärenden und Wöchnerinnen beobachtet. Gynäkologisch Kranke erschienen dagegen viel weniger gefährdet. Von gynäkologisch Kranken starb eine Frau, bei der es aber nicht sicher zu sein scheint, ob der Tod auf die gynäkologische Erkrankung oder auf die Grippe zurückzuführen ist. Von 19 erkrankten Hausschwangeren starben 7; am unglücklichsten verliefen die Fälle, die zurzeit der Geburt bereits eine Lungenkomplikation hatten. Von ihnen starben 54%. In 5 Fällen trat der Tod einige Stunden nach dem Partus ein. Durch die Geburt war in einigen Fällen starke Verschlimmerung zu beobachten, so daß bald danach der Exitus letalis eintrat. Es scheint nach ihm festzustehen, daß die Geburt außerordentlich ungünstig auf die Erkrankung einwirkt, und daß auch nach der Geburt keine Besserung auftritt. Die Geburt verlief auch hiernach auffallend rasch. Die meisten Frauen, die an Grippe erkrankt waren, kamen einige Wochen zu früh nieder; nur 2 mal wurde eine Frühgeburt beobachtet. Auch hier finden wir die Angabe, daß Frauen im Wochenbett weniger gefährdet sind, als vor oder zur Zeit der Geburt. Störungen von seiten der Genitalorgane wurden hier nicht gesehen.

Eine weitere Arbeit, die sich mit den Wechselbeziehungen zwischen Grippe und Gestation beschäftigt, ist die von Bley (12) aus der Frauenklinik in Bremen. Die Sommer-Epidemie verlief auch hier verhältnismäßig leicht, die Erkrankungen heilten ab, ohne daß bei den Erkrankten Lungenkomplikationen auftraten. Die September-Oktober-Epidemie dagegen verlief auch hier schwer. Im November war ein Abflauen der Epidemie festzustellen. Es wurden 20 Frauen, die in den ersten Monaten schwanger waren, wegen drohenden Abortes in die Klinik gebracht und bei ihnen bestanden die klinischen Symptome der Grippe. 5 Fälle dieser Gruppe, bei denen sich Lungenkomplikationen herausgebildet hatten, starben. Leichte Grippeerkrankungen in den letzten Monaten der Schwangerschaft beeinflußten den Schwangerschafts- und Geburtsverlauf nicht. Es kamen 16 Fälle schwerer Grippeerkrankung bei Spätschwangeren zur Beobachtung. 2 Frauen hatten im 8. Monat der Schwangerschaft Grippe + Lungenentzündung durchgemacht, ohne daß es zur Unterbrechung der Schwangerschaft gekommen war. Bei den übrigen 14 Fällen fielen Grippeerkrankung und Geburt zeitlich fast zusammen. Bei keiner von ihnen war nach der cessatio mensium der Geburtstermin erreicht. 4 von ihnen wurden frisch entbunden eingeliefert, sie starben innerhalb kurzer Zeit. 3 Frauen starben unentbunden, bei einer wurde die sectio caesarea post exitum gemacht, jedoch ohne Erfolg. 7 schwerkranke Frauen wurden in der Klinik entbunden, 4 davon starben. Von 16 schwerkranken Schwangeren bezw. Gebärenden starben demnach

11 = 69%. Ein anderes klinisches Bild zeigten die Erkrankungen, die nach erfolgter Geburt erst im Wochenbett auftraten. Nur einmal wurden hier schwere pulmonale Erscheinungen gesehen, die übrigen Fälle zeigten leichten, unkomplizierten Verlauf. Bei den 16 schwerkranken Frauen am Ende der Schwangerschaft war der Einfluß der mütterlichen Erkrankung auf das Kind ein sehr desolater. Von den Kindern starben 2 bereits außerhalb der Anstalt, 1 starb bald nach der Einlieferung, 3 Kinder gingen unentbunden zugrunde infolge des Todes der Mutter, 5 Kinder, die bei schwerkrankem Zustande der Mutter zur Welt kamen und alle Frühgeburten waren, starben ½ bis 6 Stunden post partum. Von den Früchten der 16 schwerkranken Frauen bleiben 3 am Leben, es gehen also 11 = 69% zugrunde.

In der Universitäts-Frauenklinik zu Halle trat, wie überall, die Grippepandemie in zwei Schüben auf, die erste entstand im Juli und zeigte auch hier, wie in den bisher geschilderten Epidemien, ein mildes Auftreten. Es erkrankten im ganzen nur 3 Frauen an leichter Grippe, die eine war in der 39. Woche der Schwangerschaft (Fall 1); es bestand nur 3 Tage Fieber ohne sonstige klinische Erscheinungen. Die Geburt erfolgte normal, zeigte allerdings einen für eine Erstgebärende etwas raschen Verlauf (6 Std.). Nach der Geburt traten wieder geringe Temperatursteigerungen auf, die als leichter Gripperückfall gedeutet werden können. In den beiden anderen Fällen handelte es sich um Frauen im Puerperium; der Verlauf war hier nur kurzdauernd und leicht.

Viel schwerere Krankheitsbilder zeigte uns die im September beginnende zweite Epidemie, die im Oktober und Anfang November ihren Höhepunkt erreichte und zu dieser Zeit ihre gefährlichste Wirkung zeigte. Hier sahen wir vor allem das Hervortreten der Sekundärinfektion, die sehr oft Komplikationen von seiten der Lungen hervorrief und dadurch zu einem lebensbedrohenden Krankheitsbild wurde. Die Erkrankten waren meistens Frauen, die sich im Zustande der Gestation befanden. Von gynäkologischen Kranken wurden nur 3 von Grippe befallen, davon starb 1 Frau an unkomplizierter Grippe. Bei ihr bestand außerdem ein Carcinoma cervic et vaginae. Eine zweite erkrankte an schwerer Grippe und Pneumonie mit günstigem Ausgang. Bei der dritten Kranken verlief die Infektion leicht. — Von den im Zustand der Gestation befindlichen Frauen erkrankten im ganzen 50.

Im folgenden beschäftigen wir uns also mit den Frauen, die während der Schwangerschaft oder im Wochenbett an Grippe erkrankten. Der Umstand, daß die in einem Teil der Fälle auftretenden Komplikationen von seiten der Lungen oder des Brustfells klinisch ein von der unkomplizierten

Grippeerkrankung differentes Krankheitsbild darbietet, und auch auf die Gestationsvorgänge eine andere Wirkung zeigt, veranlaßt mich, die Grippefälle in unkomplizierte und durch Lungeninfektion komplizierte einzuteilen. Zunächst sei nur von unkomplizierten Erkrankungen bei Schwangeren die Rede. Es handelt sich, den Fall der Sommerepidemie mit eingerechnet, im ganzen um 13 Frauen, die unter diese Gruppe fallen.

Fall 1. M. St., 22 Jahre, I. P., Aufn. 6. Aug. G. b. Nr. 372. Letzte Regel 1. 12. 17. Entbindung 22. August 1918. Zeitpunkt der Schwangerschaft am 6. August: 38. Woche.
14. 8. Pat. wird wegen Grippe von der geburtshilflichen zur septischen Station verlegt. Temp. abends 38,9.
15. 8. Temp. morgens 36,9 abds. 38,6.
16. 8. Temp. morgens 37, abds. 36.
Vom 17. 8. ab fieberloser Verlauf.

Die Geburt erfolgte am 22. 8. Dauer der Geburt 6 Std. Kind: Länge 48 cm, Gewicht 2850 gr.

Vom Tage der Geburt an wieder Temperatursteigerungen (nicht über 38), die bis zum 2. September sich erstrecken.
Diagnose: L. Grippe in Graviditate (39. Woche) et in Puerp.

Fall 2. N. Z., 29 J., I. P. Aufn. 28. 10. Geb. Nr. 492. Letzte Regel 15. 2., Entbindung 29. 10.
29. 10. Pat. kommt am Abend des 28. 10. als Hausschwangere in die Klinik zur Aufnahme. Sie macht von Anbeginn an einen etwas stupiden Eindruck. Während der Nacht scheint sie wohl Wehen gehabt zu haben, hat sich jedoch nicht gemeldet. Am Morgen verliert sie das Kind auf dem Abort. Das Kind lebt, wird abgenabelt, die Frau ins Bett gebracht. Keine stärkeren Blutungen, kein Dammriß.
9. 11. Am 1., 2., 3. und 4. Tag Temp. bis 39,4 (Grippe). Später normale Temperatur. Kind: Länge 47 cm, Gewicht 2300 gr.
Diagnose: Grippe in Graviditate (37. Woche) et in Puerperio. Früh- und Sturzgeburt.

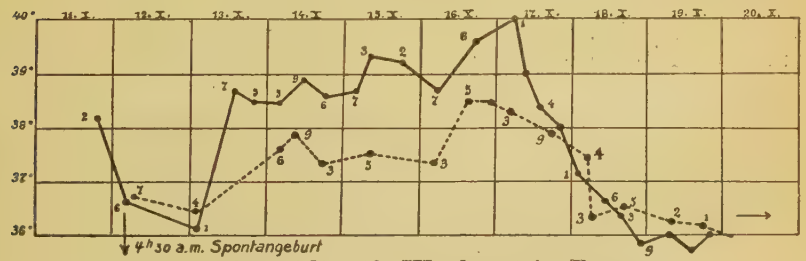
Fall 3. M. C., 22 J. II. P. Aufn. 29. 8. 18. Geb. Nr. 499. Letzte Regel Ende Dezember 17. Entbindung 1. 11. 18. Zeitpunkt der Schwangerschaft zu Beginn der Erkrankung 38. Woche.
16. 10. Wegen Grippe zur septischen Station verlegt.
17. 10. Lungen: Reichlich bronchitische Geräusche, keine Dämpfung. Allgemeinbefinden gut, Kehlkopfkatarrh. Inhalieren.
20. 10. Letzte Tage normale Temperatur, heute Steigerung bis 38. Ueber der Lunge vereinzelt bronchitische Geräusche, Auswurf blutig.
Vom 21. 10. ab. Temp. normal. Es besteht noch etwas Husten mit lockerem Auswurf. Allgemeinbefinden gut.

1. 11. Normale Entbindung. Dauer 11 Std. Kind lebt, Länge 49 cm, Gewicht 3350 gr.
Diagnose: Grippe in Graviditate, 38. Woche. Normale Geburt.

Fall 4. M. K., 22 J. I. P. Aufn. 20. 11. 18. Geb. Nr. 579. Letzte Regel 8. 4. 18. Entbindung 15. 12. 18.
15. 12. Spontangeburt, Dauer 4 Std. Temp 38,4.
Kind: Länge 48 cm, Gewicht 3000 gr.
15. 12. Pat. klagt über Kopf- und Seitenschmerzen. Der Rachen etwas gerötet, Lunge r. v. u. einige trockene Rasselgeräusche, erhöhte Temp.
Vom 15. bis 20. 12. Temp. bis 38,1.
Behandlung: Brustwickel, Antipyrin.
Vom 20. 12. ab fieberfreier Verlauf.
Diagn.: Grippe in Graviditate (40. Woche) et in Puerp.

Fall 5. E. W., 17 J., I. P. Aufn. 11. 10. 18. Hauptb. Nr. (Sept. Stat.) 309. Letzte Regel angeblich 18. 11. 17, Entbindung 12. 10. 18. Zeitpunkt der Schwangerschaft am 11. 10. — 10. Monat.
11. 10. Pat. kommt mit Wehen in die Klinik. Temp. 38,1. Gesichtsfarbe sehr rot (Verdacht auf Grippe).
12. 10. Spontangeburt eines ausgetragenen Kindes.
Dauer der Geburt 19½ Std. Kind: Länge 43½ cm, Gewicht 1940 gr, sehr schwächlich.
13. 10. Temp. Anstieg auf 38,7.
17. 10. auf 40; über der Lunge links feuchtes Rasseln.

Siehe Fieberkurve:



Diagn. Grippe in Gravidit. 40. Woche et in Puerp.

Fall 6. E. S., 24 J., II. P. Aufn. 13. 8. 18. Hpb. Nr. S. St. 326. Letzte Regel 5. 1. 18. Entbindung 29. 11. 18.
16. 10. Wegen Grippe von geburtshilflicher zur septischen Station verlegt.
17. 10. Nirgends Dämpfung. Beiderseits trockene bronch. Geräusche. Sanguinolenter Auswurf, Ipecac.
18. 10. Temp. fällt ab, aber noch etwas blutiger Auswurf. Allgemeinbefinden gut.
20. 10. Normaler Befund.

Patientin gebar am 29. 11. 18 ein ausgetragenes Kind. Dauer der Geburt 6 Std. Kind: Länge 51 cm, Gewicht 4050 gr.
Diagn. Grippe in Gravidit. 35. Woche, normale Entbindung.

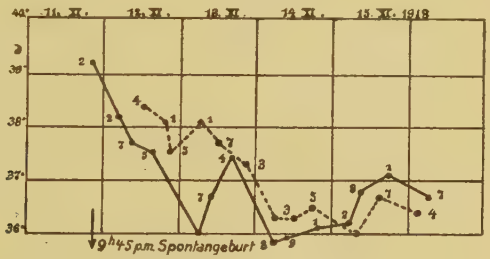
Fall 7. A. K., 45 J., II. P. Aufn. 16. 10. 18. Hpt. Nr. S. St. 330. Letzte Regel Juni 1918.
16. 10. Vor 14 Tagen Blutungen, die zwischendurch einen Tag aussetzten. Patientin blutet sehr stark, als sie in die Klinik kommt. Temp. 39,1. Abortus incompl. Ausräumung mit Abrasio wird vorgenommen.
18. 10. Temp. fällt ab. Patientin hat noch Husten, Auswurf, feuchtes Rasseln rechts.
22. 10. Temp. normal, Allgemeinbefinden gut.
Diagn. Grippe in Gravidit. 12. Woche. Abortus bezw. Abortus febrilis. Grippe.

Fall 8. E. T., 28 J. III. P. Aufn. 22. 10. 18. Hpbch. Nr. S. St. 336.
22. 10. Vorgeschichte: Vor 8 Wochen erkrankt mit hohem Fieber, Schüttelfrösten, Hals-, Rücken-, Kopfschmerzen.
Aufnahmebefund: Pat. kommt in stark ausgeblutetem, bewußtlosen Zustande zusammen mit einem eine Stunde vorher geborenen Kinde (Sturzgeburt). Placenta ist vollständig, Kind ist noch nicht abgenabelt. Es besteht noch ziemlich starke Blutung, Puls kaum fühlbar, setzt manchmal aus. Herztöne leise. Temp. 38,8. Keine Damm- oder Cervix-Risse, ein Eihautfetzen wird entfernt. Patientin erholt sich wieder.
Vom 24. ab fieberfrei.
(Ueber Zeitpunkt der Schwangerschaft und Maße des Kindes finden sich keine Angaben.)
Diagn. Grippe in Gravidit. et in puerp. Sturzgeburt.

Fall 9. E. D. 19 J. I. P. Aufn. 2. 11. 18. Hpb. Nr. S. St. 352. Letzte Regel? Entbindung 4. 11.
Vorgeschichte: Seit 8 Tagen Halsschmerzen, wahrscheinlich ohne Fieber.
4. 11. Temp. 37,9. Entbindung. Dauer: 33 Std. Kind: Länge 44 cm, Gewicht 2475 gr. Hoden noch nicht im Hodensack.
5. 11. Temp. 38, 2.
7. 11. Ueber der Lunge rechts Rasseln, über der Spitze verschärftes Exspirium. Kind wird wegen Grippe zur Säuglingsklinik verlegt.
Bakteriologischer Befund: von Rachenabstrich: Staphylokokken, dicke Diplokokken, die vielfach zu vieren beieinanderliegen.
Diagn. Grippe + Angina in Gravidit. et in Puerp. Frühgeburt. Kind am 3. Tag Grippe.

Fall 10. F. S., 37 J. I. P. Aufn. 11. 11. 18. Hpbch. Nr. S. St. 364. Letzte Regel Anf. Febr. 18. Entbindung 11. 11. 18.
11. 11. Aufnahmebefund: Lunge beiderseits hinten feuchtes Rasseln. Temp. 39,2. Graviditas norm. Mens. IX. Pat. kommt kreißend in die Klinik. Entbindung Dauer: 3¼ St. Kind Länge 45 cm, Gewicht 3200 gr.
12. 11. Temp. auf 37,5 herabgesunken. Abds. 37,4. Danach noch dauernd leichte Temp.-Erhöhungen.
18. 11. Pat. ist heiser, hustet viel, sonst Allgemeinbefinden gut.
2. 12. entlassen.
30. 11. Bakteriologische Untersuchung des Sputums — Diplo-Staphylokokken.

Siehe Fieberkurve:



Diagn. Grippe in Gravidit. et in puerp.

Fall 11. E. G. 18 J. I. P. Aufn. 26. 10. 18. Hpbch. Nr. 370 S. St. Zeitpunkt der Schwangerschaft am 13. 10. 18: 34. Woche.
18. 11. Patientin wegen Grippe von der geburtshilflichen zur septischen Station verlegt. Sie ist stark heiser, Rachenwand gerötet. Mandeln nicht vergrößert. Lunge o. B. Temp. 37,4. Therapie: Brusttee, Inhalieren.
23. 11. Keine Heiserkeit mehr, Lunge o. B., Wohlbefinden, Pat. steht auf und wird zur geburtshilflichen Abteilung zurückverlegt.
Die Geburt erfolgte am 19. 1. 19. Dauer: 14 Std., Komplikation: Nabelschnurvorfall. Kind tot, ausgetragen, Gewicht 3190 gr.
Diagn. Grippe in Graviditat. 32. Woche. Zeitlich normale Entbindung.

Fall 12. A. S. 16 J. I. P. Aufn. 25. 11. 18. Hpb. Nr. S. St. 375. Letzte Regel Anfang April. Zeitpunkt der Schwangerschaft 25. 11. 8. Monat.
25. 11. Seit 14 Tagen Husten, seit 3 Tagen Halsschmerzen. Temp. 38. Ziemlich stark heiser, Mandeln leicht gerötet, nicht vergrößert, Temp. 38.
28. 11. Temp. fällt ab, Heiserkeit besteht noch, ziemlich viel Husten. Lunge: geringes feuchtes Rasseln.

4. 12. Seit 29. 11. Temp. normal. Lunge o. B., nur noch Heiserkeit.
7. 12. zur geburtshilflichen Abteilung zurückverlegt. Entbindung erfolgt am 8. 2. Dauer 16 Std. Kind ausgetragen. Länge 50 cm, Gewicht 3250 gr.
Diagn. Grippe in Gravid. 32. Woche, normale Entbindung.

Fall 13. E. K. 27 J. I. P. Aufn. 4. 12. 18. Hpbch. Nr. S. St. 400. Letzte Regel Ende März 1918. Entbindung 28. 12. Zeitpunkt der Schwangerschaft am 4. 12. 37. Woche.
18. 12. Befund: Lungen hinten beiderseits verkürzter Schall, leises Atmen, keine Geräusche. Pat. klagt über Husten, Schnupfen, Gliederschmerzen. Temp. 38,3, Puls 128. Beiderseits geringe Conjunctivitis, geringe Rötung des Rachens.
20. 12. Rechts unten verkürzter Schall, keine Geräusche.
21. 12. Ohroperation (Paracentese).
Vom 24. 12. ab vereinzelte Erhöhungen der Körpertemperatur bis 38,3.
28. 12. Spontan-Geburt. Dauer 18 Std. Kind Gewicht 3650 gr.

Wir sehen, daß das Alter der in der Schwangerschaft an Grippe erkrankten Frauen im allgemeinen zwischen dem 16. und dem 30. Lebensjahre liegt. 2 Frauen gehen über diese Grenzen hinaus, die eine ist 37., die andere 45 Jahre alt. Es handelt sich in 9 Fällen um Erstgebärende, 3 mal um Zweitgebärende, und 1 mal um eine Frau, die zum 4. Male schwanger war. Der Umstand, daß Erstgebärende vorwiegend erkrankten, ist wohl darauf zurückzuführen, daß Hausschwangere, und der größte Teil der Frauen dieser Gruppe gehört zu ihnen, vorwiegend Erstgebärende sind. Die klinischen Erscheinungen waren die für Grippe üblichen. Die Frauen erkrankten meist plötzlich mit mehr oder weniger hohem Fieberanstieg, Husten, Kopf- und Gliederschmerzen, oft auch Schnupfen. Objektiv waren meistens katarrhalische Geräusche über der Lunge nachzuweisen. Auffallend war, daß der größte Teil der Fälle haemorrhagisches Sputum zeigte. In einem Falle (Fall 9) verlief die Grippeerkrankung im Anfang vorwiegend unter dem Bilde einer Mandelentzündung. Einmal (Fall 13) trat zu der Grippe eine Otitis media hinzu, die die Paracentese notwendig machte. Die Otitis ist wohl hier als Folge der Grippeinfektion anzusehen. Der Fieberverlauf zeigte im allgemeinen keinen besonderen Typus. Wir sahen nur, wie wir das auch später noch bei den schweren Grippeerkrankungen bei Schwangeren feststellen konnten, wie das Fieber in einzelnen Fällen z. B. Fall 5 und 10, unmittelbar nach der Geburt, in einem Fall ganz plötzlich, im andern etwas allmählicher, zur Norm abfiel, und im 1. Falle kurze Zeit nach der Geburt wieder steil anstieg. Die Ursache ist wohl der mit

der Geburt einhergehende Blutverlust, der als Aderlaß wirkt, und einen Teil der Giftstoffe des Blutes beseitigt. Ferner wohl die durch die körperliche Anstrengung hervorgerufene Schweißsekretion, die ein starkes Sinken der Temperatur verursachen kann. Der Puls blieb im allgemeinen der Höhe des Fiebers entsprechend. Zeichen von Herzschwäche traten bei dieser Gruppe von Erkrankungen nicht auf.

Wir kommen nun zu der Besprechung der Beeinflussung des Gestationsvorganges durch die Grippeerkrankung bezw. der Wirkung von bestehender Schwangerschaft oder des Geburtsvorganges auf den Verlauf der Grippe. Wir sahen nur einmal leichte Grippe auftreten bei einer Frau in den ersten Monaten der Schwangerschaft (Fall 7). Es handelte sich um eine Frau in der 12. Woche der Gravidität. Sie wurde mit den Erscheinungen eines fieberhaften Aborts in die Klinik eingeliefert. Bald nach der Aufnahme wurden bei ihr die Symptome der Grippe festgestellt. Ob hier der Abort durch eine bestehende Grippe hervorgerufen oder die Grippe auf einen fieberhaften Abort aufgepfropft wurde, läßt sich nicht genau sagen. Ich neige zu der letzteren Annahme, da sonst von der Frau in der Vorgeschichte wohl auch Symptome der Grippeerkrankung angegeben worden wären, während sie in der Vorgeschichte nur über seit 14 Tagen bestehende Blutungen klagte; es sei denn, daß es sich um eine abortive Form der Grippe als Ursache des Aborts gehandelt hätte. Bei den übrigen Erkrankten handelt es sich um Spätschwangere zwischen der 35. und 40. Woche. In 5 Fällen sahen wir die Grippe noch vor dem Eintritt der Geburt zum Verschwinden kommen, und die Geburt trat dann zum richtigen Termin ein, und es wurden ausgetragene und, mit einer Ausnahme, lebende Kinder zur Welt gebracht. Bei Fall 11 handelte es sich um eine ausgewachsene Totgeburt von 3190 gr Gewicht, die Geburt war durch einen Nabelschnurvorfall kompliziert und hierdurch war wohl der Tod des Kindes verursacht. Die Grippeerkrankung der Mutter lag 2 Monate zurück, so daß sie als Ursache des Kindstodes wohl nicht in Frage kam. In den übrigen Fällen dauerte die Grippe noch über die Geburt hinaus und bei einigen von ihnen traten die Erscheinungen der Grippe erst während der Geburt auf. Ein Teil kam kreißend oder schon entbunden mit den Erscheinungen der Grippe in die Klinik (Fall 5, 8, 10). 2 mal konnte eine Sturzgeburt beobachtet werden. Das eine Mal, Fall 2, kam die Frau als Hausschwangere in die Klinik, und brachte nachts, als sie auf den Abort gehen wollte, ein etwas kleines Kind zur Welt. Nach der Geburt waren die klinischen Erscheinungen einer Grippe vorhanden. Der zweite Fall von Sturzgeburt (Fall 8) trat auf der Fahrt zur Klinik ein. Diese Frau war vor 8 Wochen

mit Grippe erkrankt, und die Grippe war noch nicht ganz verschwunden. 2 Tage nach der Geburt kam die Grippeerkrankung zur Abheilung. In 2 Fällen (Fall 2 und 9) war festzustellen, daß die Geburt einige Wochen zu früh erfolgte. Bei Fall 2 stimmten die Maße des Kindes und die Berechnung des Schwangerschaftsendes aus dem Aufhören der Menses darin überein, daß eine zu früh erfolgte Geburt angenommen werden mußte. In Fall 9, bei dem der Termin der letzten Regel nicht angegeben wurde, waren beim Kinde die Zeichen der Reife nicht vollständig vorhanden. Es handelte sich also in 2 Fällen einwandfrei um eine zu früh erfolgte Geburt infolge der Grippeerkrankung der Schwangeren. Bei einigen Frauen, die während der Geburt noch unter den Erscheinungen der Grippe standen, fiel es auf, daß die Geburt verhältnismäßig rasch und glatt verlief. So sahen wir, daß bei einer Erstgebärenden nach 3¼, bei einer anderen nach 4 und bei einer dritten nach 6 Stunden die Geburt beendet war. Ganz besonders fällt natürlich die Schnelligkeit des Geburtsverlaufs bei den beiden beschriebenen Sturzgeburten auf. Bei einer Frau (Fall 9) dauerte die Geburt besonders lange (etwa 33 Std.). Es ist deshalb auch nicht von der Hand zu weisen, daß es Fälle gibt, von denen sich auch in der Literatur Angaben finden (Nürnberger [9]), bei denen infolge des Allgemeinbefindens der Frau die Wehen derart schlecht sind, daß die Geburt eher verzögert als verkürzt wird. Wir errechnen hier, wenn wir die Aborte und Sturzgeburten nicht miteinrechnen, bei Erstgebärenden dieser Gruppe eine durchschnittliche Geburtsdauer von 14 Stunden. Durch Hinzurechnung der Sturzgeburten würde diese Zahl noch bedeutend kleiner werden. Bakteriologisch wurde bei Fall 9 der Rachenabstrich untersucht und es wurden darin Staphylo- und dicke Diplokokken gefunden. Bei Fall 10 fand man im Sputum ebenfalls Staphylo- und Diplokokken.

Von den Neugeborenen wiesen die infolge der Erkrankung der Mutter zu früh geborenen Kinder geringe Maße auf, bei einem Kinde waren Zeichen der Unreife vorhanden. Eine Erkrankung von Neugeborenen trat in einem Falle (Fall 9) einige Tage nach der Geburt auf. Hier wurde in der Säuglingsklinik die Diagnose „Grippe“ gestellt. Bei den übrigen Neugeborenen von Frauen dieser Gruppe waren keinerlei Anzeichen für eine erfolgte Grippeinfektion vorhanden.

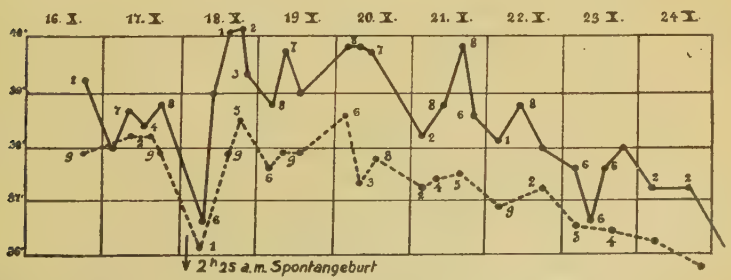
Zusammenfassend kann man sagen: 3 Frauen erkrankten nur in der Schwangerschaft, die normale Geburt erfolgte am richtigen Termin. Bei den übrigen wurde die Geburt durch die Grippe veranlaßt, oder es bestand zurzeit der normalen Geburt Grippe. Im allgemeinen sahen wir also die unkomplizierte Grippeerkrankung bei der Spätschwangeren gut ver-

laufen, soweit es auch nach der Geburt bei der einfachen Grippe bleibt und nicht eine Komplikation hinzutritt. Wir sahen, daß durch die Grippeerkrankung der Geburtsverlauf bei dem größten Teil der Fälle abgekürzt wurde und es häufig zur Ausstoßung nicht ganz ausgetragener Kinder kam. In einigen Fällen erfolgte, wie schon erwähnt, die Geburt sehr rasch, in anderen war nicht von der Hand zu weisen, daß durch das Erkranktsein der Gebärenden an Grippe der Geburtsverlauf verzögert wurde. Sämtliche Kinder kamen lebend und gesund zur Welt, mit einer Ausnahme, bei der der Tod des Kindes auf den Geburtsmechanismus zurückzuführen war. Bei Neugeborenen waren keinerlei Anzeichen einer evtl. intrauterin durchgemachten Grippeinfektion festzustellen. Ein Kind erkrankte einige Tage nach der Geburt an Grippe.

Ich komme nun zur Besprechung der folgenden Gruppe, nämlich der Schwangeren, deren Grippeerkrankung durch Hinzutreten einer Miterkrankung der Lunge oder des Brustfells kompliziert wurde.

Fall 14. E. T. 22 J. I. P. Aufn. 5. 10. 18. Gbh. Nr. 474. Letzte Regel 26. 1. 18. Entbindung 18. 10. 18.
16. 10. Wegen Grippe und Lungenentzündung von der geburtshilflichen zur septischen Station verlegt.
S. St. 17. 10. Schmerzen in der linken Seite, beiderseits über der Lunge rauhes Atmen und Pfeifen. R. o. verkürzter Schall und Bronchialatmen. Pat. hat seit gestern abend Wehen.
18. 10. Spontangeburt. Dauer: 6 Std. 20 Min. Kind: Länge 48 cm, Gewicht 2650 gr.
20. 10. Lunge r. o. leichte Schallverkürzung, verstärktes Exspirium, keine Geräusche. Pat. hat keinen Husten, fühlt sich wohl.
23. 10. Temp. fällt ab. Pat. geht es besser.

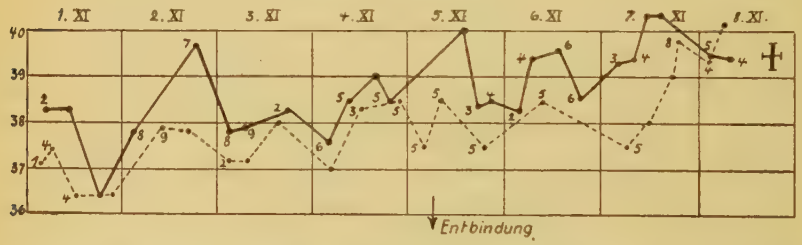
Siehe Fieberkurve:



Diagn. Grippe + Pneumonie in gravidit. (38. Woche) et in puerp.

Fall 15. L. L. 25 J. III. P. Aufn. 23. 10. 18. Gebh. Nr. 504. Letzte Regel 29. 3. 18. Entbindung 5. 11. 18.
Zeitpunkt der Schwangerschaft am 1. 11. 33. Woche.
1. 11. Temp. 38,2.
2. 11. Temp. 39,7. Von geburtshilflicher zur septischen Station verlegt.
3. 11. Temp. Abds. 38.
4. 11. Temp. 39. 5. 11. Geburt (Querlage, Wendung).
7. 11. Auf der ganzen r. Seite der Lunge Dämpfung. Tympanitischer Beiklang. Vom 10. Brustwirbel ab völlige Dämpfung. Reichlich mittelblasiges, klingendes Rasseln. Starke Dyspnoe.
Am 8. 11. Das Befinden der Pat. hat sich rasch verschlimmert, sie ist heute abend gestorben.
Dauer der Geburt 8 Std. (Zwillinge). Maße Länge 39 cm, Gewicht 1250 gr (für I und II).

Siehe Fieberkurve:

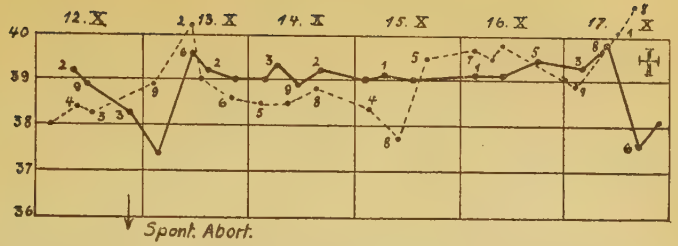


Sektionsbefund: Status puerperalis: Grippe, Bronchopneumonie, schwere Tracheobronchitis, septischer Milztumor.
Diagn. Grippe in gravidit. (33. Woche). Frühgeburt (Wendung), Pneumonie in puerp. Exitus am 3. Tag des Puerp.

Fall 16. F. S. 20 J. I. P. Aufn. 12. 10. 18. Hptbch. Nr. S. St. 321.

12. 10. Pat. wird wegen drohenden Abortes bei Grippe hierher verlegt. Sie ist stark dyspnoisch, hat hohen weichen Puls, doppelseitige Lungenentzündung. Etwa 3 Std. nach der Aufnahme Spontanausstoßungen des Föt. (5. Monat), danach die vollständige Placenta, geringe Blutung. Pat. bekommt abwechselnd stündl. Kampfer und Coffein, kühle Brustwickel, Eisblase aufs Herz. Brusttee mit Liq. ammon. anis, Ipecac.
15. 10. Das Befinden der Pat. ist im wesentlichen gleichgeblieben, Behandlung wird fortgesetzt. Puls ist dauernd hoch und klein. Starke Dyspnoe.
17. 10. Pat. erholt sich nicht mehr; sie ist am 17. 10. gestorben.

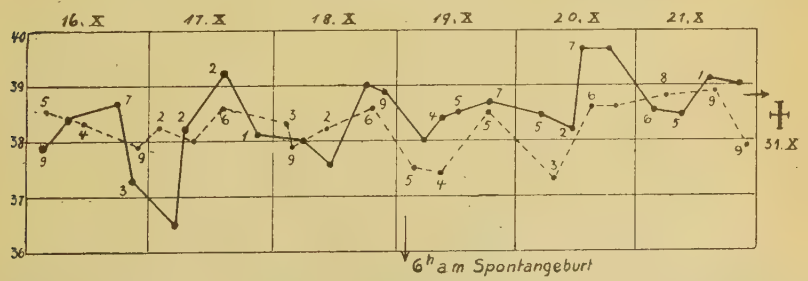
Siehe Fieberkurve:



Sektionsbefund: Beiders. Bronchopneumonie und Pleuritis, Endometritis puerperalis, Ulcera laryngis.
Diagn. Grippe + Pneumonie in gravidit. (5. Monat) Spontanabort. Exitus am 5. Tag p. a.

Fall 17. E. S. 20 J. I. P. Aufn. 3. 10. 18. Hptbch. Nr. S. St. 328. Letzte Regel 3. 2. 18. Entbindung 19. 10. 18.
16. 10. Wegen Grippe und Lungenentzündung zur septischen Station verlegt.
17. 10. Vom 7. Brustwirbel ab deutliche Dämpfung. Lautes Bronchialatmen vom 4. Brustwirbel ab. Auch r. in der Höhe des 6. Wirbels lautes Bronchialatmen, Schmerzen in der Seite. Behandlung: Morphium, Digalen.
19. 10. Pat. dauernd sehr unruhig. 2 Uhr nachts Beginn der Wehen. 6,10 Uhr Geburt eines toten Knaben. Die Haut des kindlichen Körpers an vielen Stellen maceriert und abgelöst.
20. 10. Starke Dyspnoe, über der r. Lunge reichlich feuchtes mittelblasiges Rasseln. Lks. sehr viel kleinblasige klingende Rasselgeräusche. Tympan. Klopfschall.
25. 10. r. vorn wenig Rasselgeräusche, lks. u. Pfeifen, lks. hinten Dämpfung vom 7. Brustwirbel ab. Sehr reichlich mittel- bis kleinblasige Rasselgeräusche. Schaumiger Auswurf.
29. 10. Die Dämpfung hinten hat nach oben zugenommen. Es besteht auch vorn Dämpfung bis unterhalt des Schlüsselbeins. Die Pleurapunktion ergibt dicken Eiter; wird zur chirurgischen Klinik verlegt, dort erfolgt am 31. 10. der Exitus letalis.

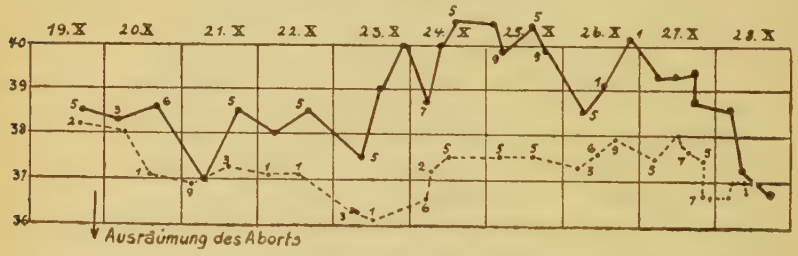
Siehe Fieberkurve:



Diagn. Grippe + Pneumonie in gravidit. 37. Woche. Totgeburt. Empyem. in puerp. Exitus am 12. Tage des Puerp.

Fall 18. M. T. 25 J. III. P. Aufn. 19. 10. 18. Hptbch. Nr. S. St. 334. Letzte Regel 29. 7. 18.
Vorgesch. Vor 2 Wochen plötzlich Blutung, einige Tage Unterbrechung der Blutung. Dann erneute Blutung, Abgang der Frucht (16. 10.).
19. 10. Aufnahme bei 38,5 Temp. (Abort incompl.) Ausräumung.
24. 10. Lunge: lks. Dämpfung vom 4. Wirbel ab, Bronchialatmen, seit gestern plötzlich Steigerung der Temp. auf 40, Husten, Kopfschmerzen.
30. 10. Beiders. tympan. Schall vom 6. Brustwirbel ab. Lks. Bronchialatmen vom 4. Brustwirbel, 6. Pektoralfremitus vom 3.—6. Wirbel abgeschwächt, vorn beiders. trockenes Rasseln.
2. 11. r. h. u. noch leichte Dämpfung und leises Bronchialatmen. lks. mittelgroßblasige klingende Rasselgeräusche. Bronchialatmen an circumscripter Stelle.
6. 11. lks. u. abgeschwächter Schall und mittelblasiges feuchtes Rasseln. r. ebenfalls noch etwas Rasselgeräusch. Seit 6 Tagen fieberfrei.

Siehe Fieberkurve:

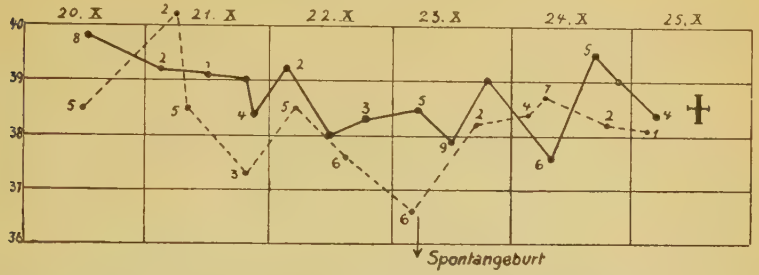


Diagn. Grippe ingravidit. (4. Monat) Abortus Pneumonie.

Fall 19. H. D. 24 J. I. P. Aufn. 20. 10. 18. Hptbch. Nr. S. St. 335. Letzte Regel 14. 5. 18. Entbindung 23. 10. 18.
Vor 14 Tagen hatte Pat. Grippe.
20. 10. Pat. wird von der chirurg. Klinik, wohin sie wegen Ileus-Verdacht gebracht worden war, hierher verlegt. Sie ist im 7. Monat schwanger. Der Leib ist dem Stande der Schwangerschaft entsprechend ausgedehnt, wenig schmerzhaft. Temp. 39, Lippen trocken, borkig belegt, Zunge trocken. Ueber der Lunge beiders. feuchtes Rasseln. Herztöne rein. Puls mäßig beschleunigt, gut gefüllt. Pat. hat angeblich seit 8 Tagen Stuhl- und Windverhaltung. Seit heute Erbrechen.
21. 10. Heute wieder Erbrechen, auch Aufstoßen, nach hohem Einlauf reichlich Stuhlgang.
23. 10. Spontangeburt eines toten Knaben. Danach Besserung. Dauer der Geburt 6 Std. Kind Länge 40 cm.
24. 10. Heute abend tritt plötzlich Verschlimmerung ein. Große

Mattigkeit und Atemnot, beiders. Dämpfung und Bronchialatmen. Das Befinden hat sich immer mehr verschlechtert, Pat. ist heute gestorben.

Siehe Fieberkurve:



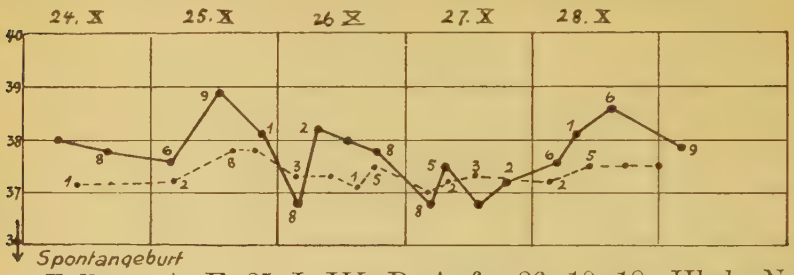
Sektionsbefund: Grippe, Pneumonie, beginnende Vereiterung des puerperalen Uterus, Stigmata ventriculi, wachsartige Degeneration des linken Rektus mit Haematom.

Sektionsprotokoll vom Kind: Ausgedehnte Pia- und Tentoriumzerreißung, Blutung in die Seitenventrikel.
Diagn. Grippe + Pneumonie in gravidit. 7. Monat. Früh- und Totgeburt. Exitus am 2. Tage des Puerp.
Mutter: Beginnende Endometritis in puerp.

Fall 20. N. K. 27 J. I. P. Aufn. 24. 10. 18. Hptbch. Nr. S. St. 340.
24. 10. Pat. hat seit dem 16. 10. Grippe. Gestern erfolgte die Spotangeburt eines lebenden Kindes (7. Monat). Wegen Fieber wird Pat. der Frauenklinik überwiesen.
Lunge: l. h. Dämpfung vom 4. Brustwirbel ab. Bronchialatmen. r. o. feuchtes Rasseln, vorn keine Geräusche. Zunge trocken, Lippen borkig belegt.
30. 10. l. h. besteht noch Dämpfung vom 4. Brustwirbel ab und Bronchialatmen. r. sind die Rasselgeräusche geringer geworden. Ziemlich starke Atemnot. Puls beschleunigt und gespannt. r. v. u. Rasseln.
2. 11. l. h. Dämpfung und Bronchialatmen mit Knisterrasseln, r. h. u. reichlich klingendes Knisterrasseln. Ueber der Spitze verstärktes Exspirium.
6. 11. Die Dämpfung l. h. hat zugenommen, auch vorn Dämpfung unterhalb des Schlüsselbeins. Propunktion ergibt dicken Eiter.
Thorakotomie in der chirurg. Klinik. Danach langsame Besserung.
18. 1. geheilt entlassen.
Diagn. Grippe in gravidit. (7. Monat) + Pneumonie und Empyem in puerp.

Sputumbefund: 30. 10. dicke Diplokokken, die vielfach zu Häufchen, manchmal auch zu Ketten zusammenliegen.

Siehe Fieberkurve:



Fall 21. A. F. 25 J. III. P. Aufn. 26. 10. 18. Hbch. Nr. S. St. 341. Letzte Regel 21. 2. 18. Entbindung 26. 10. 18.

26. 10. Seit 8 Tagen Grippe, Husten, Stiche beim Atmen, Auswurf. Seit gestern Fieber 39°.

Lunge: keine Dämpfung, r. über der Lunge Pfeifen, nach unten zu kleinblasige Rasselgeräusche, l. u. kleinblasiges feuchtes Rasseln.

26. 10. Entbindung. Dauer 8 Std. 40 Min. Kind Länge 47 cm, Gewicht 2750 gr.

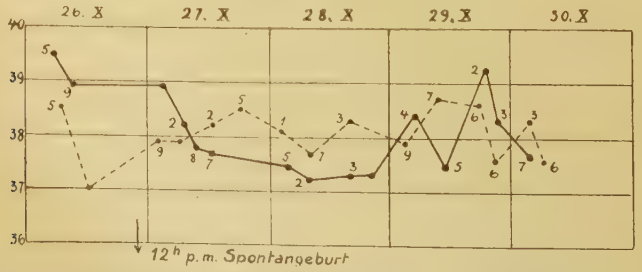
30. 10. Sanguinolenter Auswurf. Beiders. Dämpfung mit tympan. Beiklang vom 4. Brustwirbel ab, ebenso beiderseitiges Bronchialatmen. Mittel- bis kleinblasiges klingendes Rasseln. Puls wenig beschleunigt, gut gespannt, genügend gefüllt.

2. 11. r. Dämpfung vom 4. Brustwirbel ab. Lautes Bronchialatmen. l. Dämpfung vom 6. Brustwirbel ab, Bronchialatmen und mittelblasiges klingendes Rasseln.

6. 11. l. noch Dämpfung in der Höhe des 4. bis 7. Brustwirbels. Leises Bronchialatmen. R. abgeschwächter Schall v. 4. Brustwirbel ab.

9. 11. r. besteht noch Dämpfung vom 4. Brustwirbel ab, leises Bronchialatmen, l. abgeschwächter Schall und feuchtes Rasseln. Allgemeinbefinden gut. Temp. norm.

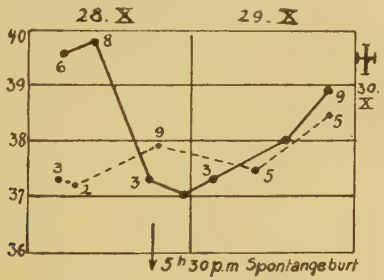
Siehe Fieberkurve:



Diagn. Grippe in gravidit. (36. Woche) Frühgeburt + Pneumonie in puerp.

Fall 22. E. M. 22 J. II. P. Aufn. 28. 10. 18. Hbch. Nr. S. St. 344. Letzte Regel Ende Februar 18. Entbindung 28. 10. 18.
Vorgeschichte: Wegen Grippe bereits behandelt.
28. 10. Pat. wird von der medizin. Klinik kreißend nach der Frauenklinik verlegt. Sie hat eine schwere Grippe mit doppelseitiger Pneumonie, ist stark dyspnoisch und unruhig.
Aufnahmebefund: l. v. beiders. trockenes Rasseln, l. Dämpfung vom 4. Wirbel ab und lautes Bronchialatmen. r. u. feuchtes Rasseln. Puls beschleunigt, weich.
28. 10. Entbindung. Dauer 4 Std. Kind tot. Länge 42 cm.
30. 10. Das Befinden der Pat. hat sich auch nach der Geburt nicht gebessert, im Gegenteil bedeutend verschlechtert, sie ist heute nacht gestorben.

Siehe Fieberkurve:



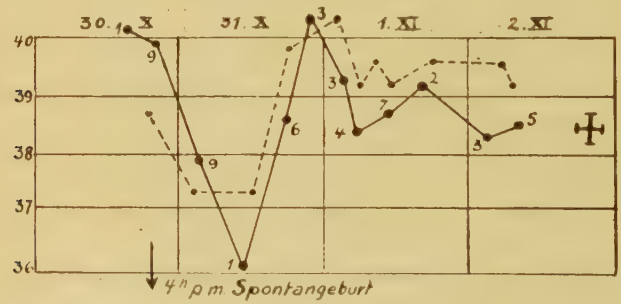
Sektion hat nicht stattgefunden.
Sektion des Kindes am 31. 10.
Diagn. Tentoriumzerreißung mit ausgedehnter Blutung, Hyperämie aller Organe.
Diagn. Grippe + Pneumonie in gravidit. (35. Woche) Frühgeburt eines toten Kindes. Exitus am 2. Tage p. p.

Fall 23. W. E. 18 J. I. P. Aufn. 30. 10. 18. Hbch. Nr. S. St. 347.
Vorgesch. Pat. hat vor 4 Tagen entbunden. 14 Tage vor der Entbindung Grippe.
30. 10. Pat. wird schwerkrank in elendem Zustande hereingebracht. Hohe Temp., starke Atemnot.
Lunge: r. u. Dämpfung und klingendes Rasseln, l. Dämpfung und Bronchialatmen. l. v. klingendes Rasseln. Puls stark beschleunigt, klein, sehr weich. Herztöne rein, leise, Zunge trocken. Leib: sehr stark aufgetrieben, seitlich etwas Dämpfung, gespannt und druckempfindlich.
31. 10. Pat. hat sich nicht wieder erholt, sie ist nicht ganz 24 Std. nach der Einlieferung gestorben. Kind lebt, Flaschenernährung.
Sektionsbefund: Grippe, Empyem nach kleinem Abszeß des linken Oberlappens, Bronchopneumonie der r. Lunge, Tracheo-

bronchitis, Colloidschilddrüse, Degeneration der Nebenniere, der Leber und des Herzens, Uterus puerperalis in beginnender Infektion.
Diagn. Grippe in gravidit. + Pneumonie in puerp., beginnende Endometritis, Exitus am 5. Tage p. p.

Fall 24. A. K. 23 J. II. P. Aufn. 30. 10. Hbch. Nr. S. St. 348. Letzte Regel Anfang März? Entbindung 30. 10. 18.
Vorgesch. Vor 14 Tagen erkrankte die Pat. an Grippe; deswegen ins Krankenhaus, von dort hierher zur Geburt überwiesen.
Aufnahmebefund: Graviditas 9. Monat. Lunge: beiders. u. reichliche feuchte klingende Rasselgeräusche. Temp. 40,1.
30. 10. Entbindung. Dauer 4 Std. Kind scheintot. 42 cm lang.
31. 10. Nachdem die Pat. nur kurze Zeit nach der Entbindung sich etwas besser fühlte, ist jedoch rasch bedeutende Verschlimmerung eingetreten. Lunge: l.h. Dämpfund, r. Bronchialatmen, r. reichlich Rasselgeräusche.
1. 11. Hochgradige Dyspnoe, Puls klein und frequent, hohe Temp.
2. 11. Das Befinden der Pat. hat sich immer weiter verschlimmert; sie ist heute verstorben.

Siehe Fieberkurve:

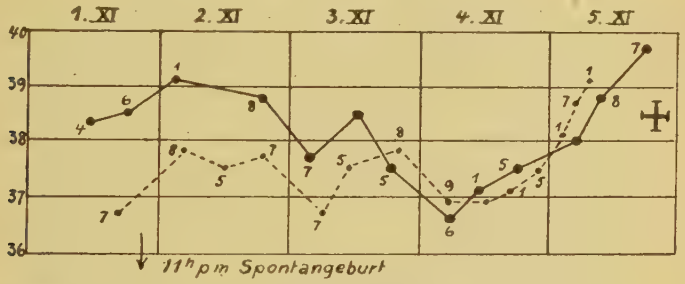


Kind am 4. Tage gestorben.
Sektionsbefund der Pat.: Grippe, beiders. Lungenabscesse, Empyem, Status puerperalis.
Sektionsbefund des Kindes: Lungenentzündung, Ikterus, Gastritis.
Diagn. Grippe + Pneumonie in gravidit. (36. Woche) Frühgeburt in puerp. Exitus am 3. Tage p. p.
Kind: Pneumonie. Exitus am 4. Tage.

Fall 25. E. F. 32 J. II. P. Aufn. 1. 11. 18. Hbch. Nr. S. St. 350. Letzte Regel 15. 4. 18. Entbindung 1. 11. 18.
Seit einigen Tagen Grippe.

Lunge: l. h. Dämpfung und bronchiales Atmen. r. an einer circumscripten Stelle Bronchialatmen.
1. 11. Entbindung: Pat. kommt kreißend. Dauer der Geburt: 3 Std. Kind lebensschwach, 38 cm lang (7. Monat).
2. 11. Starke Dyspnoe, große Unruhe, Puls weich.
3. 11. Temp. sinkt, die Atmung wird langsamer. Pat. fühlt sich wohler und macht einen frischeren Eindruck.
4. 11. Gegen Abend starke Verschlimmerung, Schmerz in der linken Seite, Dyspnoe, Puls klein, weich. Lunge: l. ausgebreitete Dämpfung und lautes Bronchialatmen.
5. 11. Das Befinden der Pat. hat sich bedeutend verschlimmert. Atmung röchelnd. Beginnende Agonie.
6. 11. Abends Exitus.

Siehe Fieberkurve:

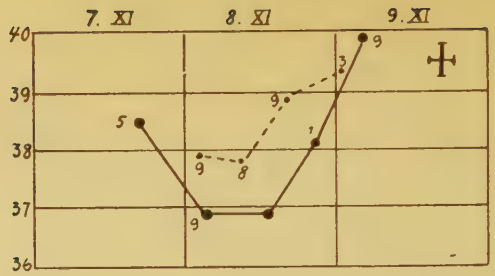


Kind nach 1 Stunde an Lebensschwäche gestorben.
Diagn. Grippe + Pneumonie in gravidit. (7. Monat) Frühgeburt, Exitus am 4. Tage des Puerp.
Exitus des Kindes.

Fall 26. J. Q. 27 J. IV. P. Aufn. 7. 11. 18. Hbch Nr. S. St. 360. Letzte Regel Anfang März.
Vorgesch. Pat. hat bisher keine Beschwerden gehabt.
Aufnahmebefund: Lungen v. beiders. trockenes Rasseln, l. Spitze abgeschwächter Schall mit tympanist. Beiklang. l. u. Dämpfung, verstärktes Exspirium, r. u. Knisterrasseln.
8. 11. Das Befinden der Pat. hat sich erheblich verschlimmert; starke Dyspnoe. Lunge: l. v. 4. Brustwirbel Dämpfung mit tympanit. Beiklang, klingendes Rasseln und Bronchialatmen, r. klingendes Rasseln, Puls stark beschleunigt, weich.
9. 11. Pat hat alle 10 Minuten Wehen. Die Atemnot hat sich noch verschlimmert, die Wehen werden immer schwächer und hören schließlich ganz auf. 10 Uhr Exitus.

Die kindlichen Herztöne waren noch bis zum Exitus der Mutter zu hören, aber schon sehr unregelmäßig. Während der Vorbereitung zur sectio caesarea an der Leiche hören die Herztöne ganz auf, so daß von der sectio caesarea abgesehen wird.

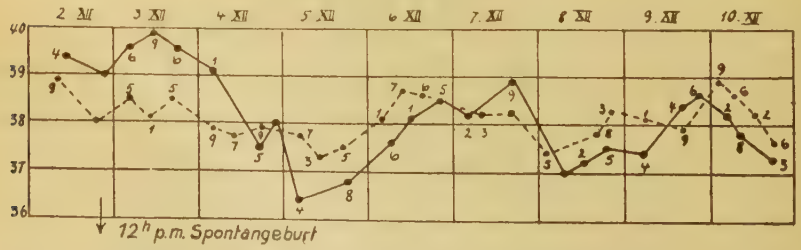
Siehe Fieberkurve:



Sektion fand nicht statt.
Diagn. Grippe + Pneumonie in gravidit. (8. Monat) Exitus in gravid.

Fall 27. J. F. 19 J. I. P. Aufn. 2. 12. 18. Hbch Nr. S. St. 384. Letzte Regel Mai 1918. Entbindung 2. 12. 18.
Zeitpunkt der Schwangerschaft am 2. 12. 8. Monat.
2. 12. Seit 8 Tagen Grippe. Lunge: v. u. beiders. klingendes Rasseln, r. Spitze verkürzter Schall, starke Dyspnoe. Lippen borkig, Temp. 39. Entbindung Spontangeburt, Dauer 20 St. Kind schwach, stirbt nach 24 Std.
4. 12. Pat. fühlt sich subjektiv etwas wohler, auch ist die Atmung leichter. Lunge: r. u. verkürzter Schall, r. u. seitlich klingendes Rasseln, viel Husten, kein Auswurf.
10. 12. r. u. besteht immer noch verkürzter Schall und klingendes Rasseln, subjektives Befinden gut.
16. 12. Die Temp. geht langsam bis zur Norm herunter. r.u. noch verkürzter Schall und Rasseln. Mäßig viel Husten und Auswurf.
23. 12. Es besteht noch immer r. u. deutliche Dämpfung. Ueber dem gedämpften Bezirk abgeschwächtes Atmen, keine Geräusche, Temp. normal.

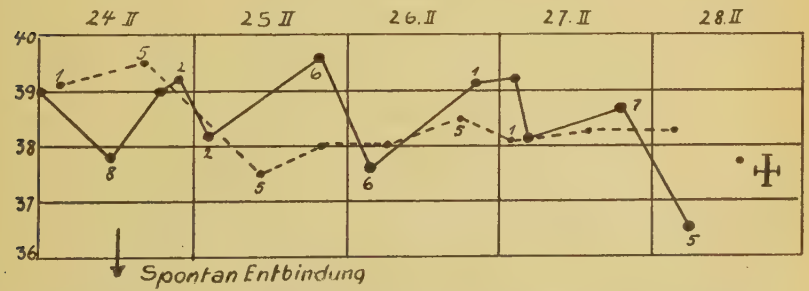
Siehe Fieberkurve:



Diagn. Grippe + Pneumonie in gravidit. (8. Monat) et in puerp. Frühgeburt. Kind nach 24 Std. Exitus.
Sektionsbefund des Kindes: Atelektasis part. pulmon., Cephalhaematom, subpiale Blutung, Tentoriumriß.

Fall 28. F. F. 28 J. IV. P. Aufn. 17. 2. 19. Hbch. Nr. S. St. 1919 67. Letzte Regel Anfang März? Gravida menses 6—7. Entbindung 24. 2. 19.
17. 2. Pat. wird wegen Fieber hierher verlegt. Leichte Conjunctivitas, Gesicht von Fieber gerötet, Temp. 39°. Rachen nicht gerötet, Mandeln nicht geschwollen, Zunge leicht belegt. Ueber der Lunge, besonders r. leichte bronchitische Geräusche.
19. 2. r. u. verkürzter Schall, klingendes Rasseln. Oben in der Höhe des 3. bis 4. Brustwirbels verstärktes Exspirium, l. u. etwas Rasselgeräusche.
21. 2. Pat. hat Schmerzen auf der rechten Seite, r. u. etwas Dämpfung. Reichlich mittelblasiges klingendes Rasseln, l. ebenfalls rasselnde Geräusche.
23. 2. r. über der Lunge Dämpfung vom 4. Brustwirbel ab, lautes Bronchialatmen. l. verkürzter Schall vom 6. Brustwirbel ab. Klingendes Rasseln, Pat. hustet viel, mäßig viel blutiger Auswurf, Dyspnoe, Puls beschleunigt, weich.
24. 2. Spontangeburt, Dauer 15 Min. Kind Länge 37 cm, Alter 7. Monat. Lebensschwach, stirbt nach 3 Std.
25. 2. Befinden unverändert.
26. 2. Verschlechtern des Allgemeinbefindens. Puls kaum fühlbar, Gesicht cyanotisch, Atmung beschleunigt und röchelnd.
28. 2. Exitus.

Siehe Fieberkurve:



Sektionsbefund: Beiders. Pneumonie, Uterus puerperalis. Diagn. Grippe + Pneumonie in gravidit. (7. Monat) Frühgeburt. Exitus am 4. Tag p. pt. Kind stirbt nach 1 Std. an Lebensschwäche.

Es handelt sich hier also um 15 Frauen, deren Alter vorwiegend zwischen dem 18. und 28. Lebensjahre schwankt, eine Frau geht über diese Grenze hinaus, sie ist 32 Jahre alt. Das Durchschnittsalter ist 24 Jahre. Es handelt sich 7 mal um Erstgebärende, 3 mal um zum 2. Mal Schwangere, in 3 Fällen um Drittgebärende und schließlich um 2 Frauen, die zum 4. Male schwanger sind. Wir sehen hier nicht das ausgesprochene

Ueberwiegen der Primiparen wie bei der ersten Gruppe, und zwar wohl aus dem Grunde, weil, wie schon erwähnt, der größte Teil der an leichter Grippe Erkrankten Hausschwangere waren, während von den Schwererkrankten ein großer Teil wegen der Möglichkeit einer durch die Erkrankung bedingten Störung in der Beendigung der Schwangerschaft die Klinik aufsuchte. In diese Gruppe sind auch die Schwangeren aufgenommen, die in der Schwangerschaft unkomplizierte Grippe hatten, bei denen aber zurzeit der Geburt oder danach sich Komplikationen von seiten der Lunge einstellten. In vielen Fällen war es nicht möglich, zu entscheiden, ob die Frauen, die kreißend oder schon entbunden in die Klinik kamen, vorher eine einfache oder eine durch Pneumonie komplizierte Grippe durchgemacht hatten, ebenso wie es in vielen Fällen nicht möglich war, zu sagen, ob die Grippeerkrankung erst mit oder kurz nach dem Vorgang der Geburt sich einstellte, oder bereits im letzten Stadium der Schwangerschaft bestanden hatte. Im Hinblick auf diese Punkte ist die Einteilung in Gruppen, wie sie hier vorgenommen wurden, nicht ganz exakt, da in einigen Grenzfällen ein sicheres zeitliches Uebereinstimmen zwischen Beginn der Erkrankung und Stadium der Gestationsperiode nicht mit Sicherheit angegeben werden kann.

Der klinische Verlauf bei den Erkrankten dieser Gruppe zeichnet sich zunächst durch die fast bei allen Fällen bestehende Schwere des Krankheitsbildes aus. Es handelt sich hier meistens um Frauen in der Spätschwangerschaft. Einmal sahen wir einen Abort im vierten, ein ander Mal im fünften Monat. Der Schwangerschaftszeitpunkt zu Beginn der Erkrankung bei den übrigen Frauen schwankte zwischen der 28. und 38. Woche. Es sei hier gleich bemerkt, daß keine der Frauen, bei denen vor Ablauf der Normal-Schwangerschaftszeit schwere Grippe auftrat, zur Austragung des Kindes, wie sie an anderen Kliniken beobachtet wurde, kam. In einem Fall (Fall 26) starb die Frau während der Wehen, bevor das Kind geboren werden konnte. In den übrigen Fällen kam es zur Ausstoßung der Frucht zum Teil im Beginn, zum Teil während des Höhepunkts der Krankheit. Bei den meisten Frauen, die schon in schwerkrankem Zustande, mit ausgesprochenen Lungenerscheinungen in die Klinik kamen, trat die Geburt meistens einige Stunden nach der Aufnahme ein. Die Geburtsdauer war im allgemeinen beschleunigt; wir errechnen bei Frauen dieser Gruppe, die zum ersten Mal gebären, eine durchschnittliche Geburtszeit von 6 Std. Wir sahen bei einigen Frauen wohl nach der Geburt eine subjektive Besserung auftreten, die sich in der Fieberkurve in einem mehr oder weniger plötzlichen Absinken der Temperatur zeigte.

Der Puls blieb aber in einigen Fällen, trotz des Fieberabfalls relativ hoch; wir hatten es hier also mit einer Pseudokrise zu tun. Die subjektive Besserung war aber in allen Fällen nur eine vorübergehende; denn bald stieg die Temperatur wieder hoch an, meist höher als sie vorher war, und es trat dann in den meisten Fällen nach 1—5 Tagen der Tod ein (Fälle 14, 16, 22, 24, 25). Die Ursache für das Absinken der Temperatur unmittelbar nach der Entbindung ist wohl in dem Geburtsvorgang selbst begründet; der dabei aufgetretene Blutverlust kann als therapeutischer Aderlaß wirken, und dadurch aus dem Körper einen Teil der Giftstoffe entfernen, wie dies bereits oben bei Besprechung der leicht grippekranken Schwangeren erwähnt wurde. Außerdem kann die infolge der körperlichen Anstrengung bei der Geburt starke Schweißsekretion eine bedeutende Abkühlung des Körpers hervorrufen. In einigen Fällen konnte man sehen, daß nach der Geburt eine weitere Komplikation der Grippeerkrankung eintrat, während eine solche vorher nicht vorhanden gewesen war, wenigstens keine deutlichen pneumonischen Herde auf der Lunge festgestellt werden konnten (Fälle 15, 18, 20, 21, 23). Der größte Teil der Frauen dieser Gruppe wurde bereits in schwerkrankem Zustande in die Klinik eingeliefert und es kam bald zur Ausstoßung der Frucht. (Fälle 16, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27.) Die Geburt erfolgte 6 mal noch am Tage der Aufnahme, bei einer Frau (Fall 26) begannen die Wehen am folgenden Tage, die Frau starb aber, bevor die Frucht geboren werden konnte. In einem Fall erfolgte die Entbindung 4 Tage nach der Aufnahme. Der Erkrankungsverlauf der soeben beschriebenen Fälle war ein schwerer. Von den 8 genannten Frauen kamen 6 ad exitum (16, 19, 22, 24, 25, 26). Es waren dies diejenigen, die bei der Aufnahme einen ausgesprochenen bronchopneumonischen Lungenbefund hatten, und in diesem Zustande den Geburtsakt durchmachen mußten. Der Tod trat in den 6 Fällen zwischen dem 1. und 5. Tag post partum ein, also verhältnismäßig sehr bald nach der Geburt. In den beiden Fällen, die am Leben blieben (21 und 27), war bei der einen (21) bei der Aufnahme und auch während der Geburt kein bronchopneumonischer Befund über der Lunge nachzuweisen. Die Lungenkomplikation trat erst einige Tage nach der Geburt hervor. Bei der anderen (27) war der Lungenbefund zurzeit der Schwangerschaft nur sehr gering. Bei weiteren 3 Frauen, die in schwerkrankem Zustande eingeliefert wurden (Fälle 18, 20, 23) war die Geburt bezw. die Ausstoßung der Frucht bereits vor dem Eintritt in die Klinik erfolgt. Im Fall 18 war 3 Tage vorher die 4 Monate alte Frucht ausgestoßen worden, die Frauen in den Fällen 20 und 23 hatten am Tage vorher, bezw. vor 4 Tagen entbunden. Bei Fall 18 war erst einige

Tage nach dem Abortus ein Lungenbefund vorhanden. Die Frau hat die Krankheit dann gut überstanden. Bei Fall 20 war am Tage nach der Entbindung bei der Aufnahme schon deutlicher Lungenbefund nachzuweisen; die Frau überstand die Krankheit trotz eines noch hinzukommenden Empyems. Bei Fall 23 hatte die Entbindung vor 4 Tagen stattgefunden, sie hatte bei der Aufnahme einen ausgesprochenen Lungenbefund und starb am Tage danach. 3 der Gruppe der schwergrippekranken Schwangeren angehörende Kranke waren Hausschwangere (Fälle 14, 15, 17), die also in der Klinik erkrankt waren. Bei allen dreien war bei der Entbindung bereits Bronchopneumonie nachzuweisen, 2 von ihnen starben (15, 17), während die dritte (14) zur Genesung kam. Ein weiterer Fall (Fall 28) kam wegen Grippe in der Schwangerschaft in die Klinik; es kam eine Pneumonie hinzu, die Geburt erfolgte und 3 Tage danach starb die Frau.

Von den 15 soeben hier besprochenen an Grippe erkrankten Schwangeren traten demnach bei 10 Frauen die Lungenkomplikationen noch in der Schwangerschaft auf. Bei den anderen waren sie erst nach der Geburt, also im Wochenbett festzustellen und zwar in 5 Fällen je 1—3 Tage, in einem Fall 7 Tage nach der Entbindung bezw. der Ausstoßung der Frucht. Von den 10 Frauen, die im Stadium der komplizierten Grippeinfektion entbunden haben, starben 8 = 80%; dagegen kamen von den 5 Frauen, die nach der Geburt erst Lungenkomplikationen aufwiesen 2 = 40% ad exitum. Von der ersten Gruppe haben demnach 2 Frauen (Fall 14 und 27) die Krankheit überstanden, bei ihnen bestand ein im Verhältnis zu den übrigen schwererkrankten Frauen sehr geringer Lungenbefund und darauf ist wohl auch der gute Ausgang zurückzuführen. Bei den beiden Frauen, die erst im Puerperium schwere Grippe bekamen und daran zugrunde gingen, trat die Komplikation 1 bis 2 Tage nach der Entbindung zutage. Empyeme waren in 2 Fällen (17 und 19) festzustellen. Beginnende Infektion des puerperalen Uterus wurde ebenfalls bei 2 Frauen (19 und 23) gelegentlich der Sektion gefunden.

Wenn wir die letzte Gruppe — das sind diejenigen Schwangeren, die an Grippe erkrankt waren, und die dann später noch Lungenkomplikationen aufwiesen — zusammenfassen, so sehen wir, daß von den 15 dieser Gruppe angehörigen Frauen 10 starben, das sind 66%. Die Sektion ergab in allen Fällen Tracheobronchitis und Bronchopneumonie, einmal eine Pleuritis, 2 mal Empyem, 1 septischen Milztumor, in einem Fall Degeneration der Schilddrüsen, der Nebenniere, der Leber und des Herzens, bei einem anderen Fall Degeneration des linken Rektus. Bei den beiden Fällen, die bereits Zeichen von parenchymtöser Degeneration aufwiesen (Fall 19 und 23)

wurde auch eine beginnende Infektion des puerperalen Uterus festgestellt, während in den übrigen Fällen keine Anzeichen für eine Infektion bestanden. Was nun die Wirkung der Erkrankung auf das Leben der Frucht anbelangt, so können wir sagen, daß alle Frauen, die an schwerer durch Bronchopneumonie komplizierter Grippe erkrankt waren, das Kind nicht austrugen, es vielmehr in jedem Fall zum Abortus bezw. zur Frühgeburt kam. Untersuchen wir zunächst die Wirkung auf das Leben der Kinder bei den Frauen, die mit komplizierter Grippe unentbunden in die Klinik kamen. Es handelt sich also um die Fälle 16, 19, 22, 24, 25, 26, 27. Im Fall 16 wurde ein 5 monatiger Foetus ausgestoßen; bei Fällen 19, 22 kamen tote Kinder von 7—9 Monaten zur Welt, im Fall 24 starb das Kind nach 4 Tagen, bei Fällen 25, 27 starben die Kinder (Frühgeburten im 7.—8. Monat) nach kurzer Zeit. Bei Fall 26 starb das Kind unentbunden infolge des Todes der Mutter. Die Frauen, bei denen die Lungenkomplikation erst nach der Geburt auftrat (18, 21, 23), brachten mit Ausnahme von Fall 18 (Abortus im 4. Monat) lebenskräftige Kinder zur Welt. Im Fall 14, bei dem bei der Geburt ein verhältnismäßig geringer Lungenbefund bestand, wurde ein fast ausgetragenes lebendes Kind geboren. Im Fall 15 kam es zur pathologischen Geburt (Wendung) von Zwillingen, die lebten, bei denen aber noch nicht alle Zeichen der Reife vorhanden waren. Im Fall 28 endlich, bei dem vor der Entbindung schwere Erscheinungen bestanden, kam es zur Geburt eines lebensschwachen Kindes, das nach einer Stunde starb.

Wenn wir das Ergebnis der Untersuchung über die Beziehungen zwischen Erkrankung der Mutter und Leben des Kindes zusammenfassen, so sehen wir, daß von den Früchten von 10 Frauen, die in mehr oder weniger kurzer Zeit vor der Entbindung mit schwerer Grippe erkrankt sind, nur 1 Kind am Leben bleibt. 5 sterben bald nach der Geburt, davon 1 am 4. Tage an Pneumonie. 3 mal kommen tote Kinder zur Welt, davon ist eines schon einige Zeit abgestorben. 1 Kind stirbt in utero infolge des Todes der Schwangeren, 1 mal handelt es sich um eine Frühgeburt im 5. Monat. Wir sehen also von den Früchten dieser Frauen nur 10% am Leben bleiben, 90% der Kinder gehen also verloren. Die Frauen, die nach der Entbindung erst eine Grippekomplikation bekommen, bieten inbezug auf Erhaltung des Lebens des Kindes viel günstigere Resultate; von 5 Frauen werden 4 lebenskräftige Kinder geboren, — einmal handelt es sich um einen Abort im 4. Monat, — es bleiben also 80% der Früchte am Leben.

Wenn wir die beiden Aborte im 4. und 5. Monat und die Frucht der vor der Geburt verstorbenen Frau nicht berück-

sichtigen, so hatten wir also bei der zuletzt besprochenen Gruppe von Schwangeren im ganzen 3 mal Totgeburten, 9 mal wurden lebende Kinder geboren; von diesen starben aber 4 innerhalb von 1 Std. bis zu 4 Tagen. Es blieben also 5 lebende Kinder übrig, die alle nicht vollkommen ausgetragen und zum Teil sehr schwächlich waren, so daß für diesen Teil die Aussicht, sie am Leben zu erhalten, sehr gering ist. Es gehen also infolge der Erkrankung der Mutter $^2/_3 = 66\%$ der Kinder verloren und die übrig bleibenden 33% sind nicht biologisch als vollwertig zu bezeichnen; denn sie sind bis zu 2 Monaten zu früh geboren und die Möglichkeit ist sehr groß, daß auch noch von ihnen ein Teil eingeht.

Wir kommen nun zur folgenden Gruppe, nämlich zur Besprechung der Erkrankungsfälle, bei denen die Grippe erst im Wochenbett in die Erscheinung tritt. Es sei hier gleich bemerkt, daß, wie von allen Autoren angegeben wird, die über die letztjährige Grippepandemie berichten, diese Fälle zum größten Teil leicht verlaufen und sich nur in wenigen Fällen Komplikationen von seiten der Lunge und des Brustfells herausbilden. Von den bei uns im Puerperium erkrankten 22 Frauen sahen wir in 5 Fällen Lungen- bezw. Rippenfellkomplikationen auftreten. Zunächst sei nur von den unkomplizierten Fällen die Rede.

Es handelte sich bei dieser Gruppe um 17 Frauen; 2 gehörten der Sommer-, die übrigen der Herbstpandemie an. Ein Unterschied in dem Verlauf der beiden Epidemien bestand hier nicht. Die Krankengeschichten bieten im allgemeinen nichts besonderes, so daß ich nur 2 davon anführe:

Fall 29. H. H. 38 J. IV. P. Aufn. 8. 10. 18. Gb. Nr. 455. Letzte Regel 6. 12. 17. Entbindung 8. 10. 18 (hohe Zange bei engem Becken. Geburtsdauer 24 Std.). Kind Länge 53 cm, Gewicht 3600 gr.
21. 10. Am 3., 4. und 7. Tag Temp. bis 39, vom 8. Tage ab fieberfrei, am 13. Tage aufgestanden.
Diagn.: Grippe in puerp. (3.—7. Tag).

Fall 30. H. G. 24 J. II. P. Aufn. 27. 8. 18. Geb. Nr. 416. Letzte Regel 3. 1. 18. Entbindung 25. 10. 18.
Geburtsdauer 9 Std.
Kind Gewicht 3650 gr, Länge 50 cm.
25. 10. Am 4., 5., 6., 7. Tag Temp. bis 38,8, Pat. hustet, klagt über Kopf- und Gliederschmerzen. Vom 8. Tage ab fieberfrei; am 14. Tage aufgestanden.
Diagn.: Grippe in puerp. (4.—7. Tag).

Das Alter der im Wochenbett an leichter Grippe erkrankten Frauen liegt zwischen 17 und 25 Jahren. Eine Frau ist

älter, sie ist 38. Jahre alt. Es handelt sich 12 mal um Erstgebärende, 2 mal um Zweit- und 2 mal um Viertgebärende. Die Geburt verlief im allgemeinen normal, alle Kinder kamen ausgetragen und, mit einer Ausnahme, lebend zur Welt. Die durchschnittliche Geburtsdauer für Erstgebärende war bei dieser Gruppe 18 Stunden. Der klinische Verlauf war meistens der, daß die Frauen bald, oder auch einige Tage nach der Geburt, Fieber bekamen, zuweilen über Husten, Schnupfen und Gliederschmerzen klagten. In einigen Fällen fehlten die katarrhalischen Erscheinungen und es war oft schwer zu entscheiden, ob die Fieberanstiege auf Puerperalfieber oder auf einen abortiven Verlauf der Grippe zurückzuführen waren. In fast allen Fällen kamen die Erkrankungen nach Verlauf von 2 bis 10 Tagen, ohne zur Komplikation geführt zu haben, zur Abheilung. Bei den Kindern von Frauen dieser Gruppe wurden mit 2 Ausnahmen, die weiter unten besprochen werden, keinerlei Zeichen von Grippe oder durch die Grippe bedingte körperliche Veränderungen festgestellt. Bei dem einen Kind, das tot zur Welt kam, war der Exitus auf den Geburtsmechanismus zurückzuführen.

Die Differentialdiagnose zwischen Temperatursteigerung im Wochenbett, die durch Influenza bedingt ist oder als reine puerperale Infektion angesehen werden muß, kann nicht unerhebliche Schwierigkeiten verursachen. In erster Linie ist dabei der typische Allgemeinbefund der Influenza, die nicht seltene Komplikation mit Lungen- oder anderen Organerkrankungen in Rechnung zu ziehen. Ferner ist an die, jeder der beiden Erkrankungsformen eigenen allgemeinen Beschwerden zu denken, wobei man im Zweifelsfall bei herrschender wohlausgeprägter Influenzaepidemie zu der Annahme eines epidemischen Krankheitsfalles neigen wird.

Nürnberger und Kalliwoda (13) versuchen durch bakteriologische und haematologische Untersuchungen die Differentialdiagnose zwischen Grippe im Puerperium und Puerperalfieber zu stellen.

Sehr gut bewährt hat sich im allgemeinen als Differentialdiagnostikum von relativ hoher Brauchbarkeit die Bewertung der Pulsfrequenz. Sie ist, ausgenommen die Fälle, bei denen es zur Entwicklung deutlicher pneumonischer Herde kommt, im Verhältnis zu der Temperaturhöhe, stets gering. Auf dieses brauchbare Hilfsmittel bei der Diagnosestellung machte als erster Stolz (23) aufmerksam.

Bei der vierten Gruppe, die hier besprochen werden soll, handelt es sich um Frauen, die mehr oder weniger rasch nach der Geburt an Grippe erkrankten, und bei denen sich zu der

Grippeerkrankung Komplikationen von seiten der Lunge hinzugesellten.

Fall 31. F. H. 29 J. II. Aufn. 10. 10. 18. Gbh. Nr. 471 (18). Letzte Regel Jan. 18. Entbindung 17. 10. 18. Dauer 3 Std. 17. 10. Temp. bei der Einlieferung 37, 5. Kind Länge 46 cm, Gewicht 2600 gr.
18. 10. Temp, 40,2.
Sept. Stat. 343.
21. 10. Pat. hustet seit einigen Tagen sehr heftig und expektoriert reichlich schleimig-eitriges Sputum. Perkusorisch ist r. h. u., sowie seitlich unten eine deutliche Schallverkürzung nachzuweisen. Das Atemgeräusch ist im Bereiche der Dämpfung entfernt bronchialklingend, sonst überall versikulär und von diffus verbreiteten mittelblasigen und kleinblasigen Rasselgeräuschen begleitet, die zum Teil hellklingenden Charakter haben.
25. 10. Lunge r. h. abgeschwächter Schall und Bronchialatmen vom 3. Brustwirbel ab, vom 7. Brustwirbel ab Dämpfung und reichlich kleinblasiges Rasseln, l. v. vom 2. Brustwirbel ab abgeschwächter Schall mit tymp. Beiklang. Lautes Bronchialatmen. Starke Atemnot. Sehr trockene, rissige Zunge, borkige Lippen.
27. 10. Befinden hat sich noch weiter verschlechtert. Pat. ist sehr stark ikterisch, Harn bierbraun. Milzschwellung. Lebergegend stark druckempfindlich. Starke Atemnot, Puls weich.
29. 10. Pat, seit 24 Std. in Agone, ist heute 6 Uhr p. m. gestorben.
Diagn. Grippe + Pneumonie in puerp. (1. Tag), Exitus am 12. Tag puerp.
Sektionsbefund: Grippe, beiderseitige Pneumonie, Uterus puerperalis mit Placentaresten, Stigmata ventriculi.

Fall 32. A. S. 26 J. IV. P. Aufn. 23. 10. Hptbch. Nr. S. St. 339. Vorgeschichte: Am 20. 10. Spontangeburt eines lebenden Kindes. Am selben Abend hatte Patientin Fieber (40); wurde daraufhin in die Frauenklinik geschickt.
23. 10. Pat. wird in schwerkrankem Zustande abends eingeliefert; sie hat hohe Temp., sieht sehr elend aus, starke Dyspnoe. Puls weich, beschleunigt. Lunge: über beiden Seiten kleinblasiges feuchtes Rasseln, links Dämpfung und Bronchialatmen, Leib weich, etwas druckempfindlich. Therapie: kalte Brustwickel, Digalen, Expektorantien.
25. 10. Pat. ist heute nacht gestorben. (Sektionsprot. fehlt.)
Diagn. Grippe + Lungenentzündung im Wochenbett (1. Tag), Exitus 5. Tag puerp.

Fall 33. A. D. 23 J. I. P. Aufnahme 5. 11. 18. Hbch. Nr. S. St. 355.

Vorgeschichte: Mutter der Pat. vor 8 Tagen an Grippe gestorben. Am 1. 11. Spontangeburt eines lebenden Kindes.
5. 11. Pat. wird in äußerst elendem Zustande hereingebracht, sie ist blaß und verfallen. Es besteht starke Dyspnoe, Puls stark beschleunigt, klein, weich, Temp. 38,7. Lunge: Ueber der ganzen linken Seite Dämpfung, unten lautes, oben leises Bronchialatmen, r. o. abgeschwächter Schall, leises Bronchialatmen. Therapie: kühle Umschläge, Expektorantien.
6. 11. Das Befinden der Pat. hat sich noch weiter verschlimmert, sie ist moribund.
7. 11. Pat. ist heute früh gestorben. (Sektion wurde nicht gemacht.)
Diagn. Grippe + Pneumonie in puerp. (2.—3. Tag), Exitus 6. Tag puerp.

Fall 34. E. S. 27 J. I. P. Aufn. 29. 10. Gbh. Nr. 492. Entbindung 30. 10. (Beckenausgangszange bei Eklampsie.)
16. 11. Seit einigen Tagen Temperaturerhöhung, für die sich keine objektiven Anhaltspunkte finden lassen. Starke Stiche in der linken Seite, besonders beim Luftholen. Lunge o. B. Sept. Stat. 371.
18. 11. Seit gestern weiteres Ansteigen des Fiebers, sogar auf 40,3. Pat. klagt immer noch über Stiche in der linken Seite, besonders beim Luftholen. Sie ist sehr unruhig. Lunge l. h. u. Dämpfung, r. v. 4. Brustwirbel ab abgeschwächtes Atmen.
22. 11. Die Dämpfung l. h. u. und seitlich hat zugenommen, abgeschwächtes Atmen. Probepunktion ergibt Eiter. Pat. wird noch am selben Tage operiert; es entleert sich wenig Eiter.
27. 11. Seit gestern wieder Temp.-Steigerung bis 40,2. Große Schwäche. Wegen Nephritis + Cystitis zur Med. Klin. verlegt. Dort später als geheilt entlassen.
Diagn. Grippe + Pleuritis + Empyem + embolische Herdnephritis in puerp. (Beginn ca. 2 Wochen p. p.)

Fall 35. F. S. 18 J. I. P. Aufn. 22. 11. Gbh. Nr. 576. Letzte Regel 28. 3. 18. Entbindung 25. 12. 18.
Dauer der Geburt 22 Std. Kind Länge 52 cm, Gewicht 3500 gr.
25. 12. Am Abend Temp. 38,3. Puls entsprechend der Temp. beschleunigt. Pat. klagt über Kopf- und Halsschmerzen, starke Heiserkeit, Lunge o. B. Der ganze Rachen ist etwas gerötet. Annahme einer Grippe. Brust- und Halswickel, Gurgeln Mixt. solv.
28. 12. Heute abend Temp. 39,2. Puls 120—130, voll; immer noch starke Heiserkeit. Lunge: überall voller lauter Lungen-

schall und vesikuläres Atemgeräusch. Rachen etwas gerötet, Inhalieren.
29. 12. Heute Morgen Abfall auf 37,4. Abends Anstieg auf 40,2. Auf der ganzen linken Lunge Atemgeräusch etwas abgeschwächt. Keine Dämpfung, keine Rasselgeräusche. Kampher, Digalen.
Verlegung zur Sept. Stat. Hptbch. Nr. 419.
30. 12. Lunge: l. Dämpfung und Bronchialatmen, dazu Knisterrasseln. Behandlung Antipyrin, Digalen, Brustwickel, Kampher.
2. 1. 19. lks. fast massive Dämpfung, Bronchialatmen leiser geworden. Pleurapunktion ergibt getrübtes Serum.
6. 11. Besserung des Befundes seit der Punktion.
10. 1. Temp. steigt wieder, bei der Punktion Eiter.
Verlegung nach der Chirurg. Klinik.
Wird dort später als geheilt entlassen.
Diagn. Grippe + Pneumonie + Empyem in puerp.

Es handelt sich hier 3 mal um Erstgebärende, 1 mal um eine Zweit- und 1 mal um eine Viertgebärende. Das Alter schwankt zwischen 18 und 29 Jahren, durchschnittlich beträgt es 24½ Jahre. Bei Fall 31 sahen wir, daß bei der Einlieferung bereits Fieber bestand, das Kind scheint nicht ganz ausgetragen zu sein (geringe Maße des Kindes), die Geburt erfolgte auffallend schnell (3¼St.). Wir können danach annehmen, daß die Geburt schon unter den Erscheinungen der Grippe erfolgte. Das Fieber stieg bald nach der Geburt rasch an, es kam zur Lungenkomplikation und am 12. Tag nach der Geburt trat der Tod ein.

Bei Fall 32 trat nach Angabe der Frau am Abend des Tages, an dem die Geburt erfolgte, hohes Fieber auf (40,2). Sie wurde am 3. Tag des Wochenbetts in schwerkrankem Zustande mit bronchopneumonischem Befund in die Klinik aufgenommen. 24 Std. danach erfolgte der Exitus.

Bei Fall 33 erfolgte die Aufnahme am 4. Tage des Wochenbetts in äußerst elendem Zustande der Patientin. Es bestand schwere Grippe mit Bronchopneumonie. 2 Tage nach der Aufnahme trat der Exitus ein.

Bei Fall 34 erfolgte etwa 2 Wochen nach der Geburt Temperatursteigerung mit den klinischen Erscheinungen einer unkomplizierten Grippe. Es bildete sich allmählich eine komplizierende Empyem-Erkrankung heraus und einige Zeit später trat dann als weitere Komplikation embolische Herdnephritis dazu. Patientin wurde später als gesund entlassen.

Bei Fall 35 sahen wir am Tage der Geburt Temperatursteigerung auftreten mit katarrhalischen Erscheinungen von Grippe. 5 Tage später kam es zur Ausbildung eines broncho-

pneumonischen Lungenbefundes. Als weitere Komplikation bildete sich noch ein Empyem; nach Operation erfolgte später Heilung.

Wir sehen hier bei dieser Gruppe in 3 Fällen den Tod eintreten, in 2 Fällen erfolgt Heilung. Bei den 3 Frauen, die ad exitum kamen, treten bald nach der Geburt bronchopneumonische Komplikationen auf, und dieses Auftreten der komplizierenden Lungenentzündung sehr bald nach der Entbindung scheint für den Ausgang bestimmend in die Wagschale zu fallen. In den beiden letzten Fällen, in denen erst spät die Komplikationen von seiten der Lunge oder des Brustfells auftraten, sahen wir trotz der in beiden Fällen besonders komplizierten Krankheitsfälle Heilung eintreten. Es läßt sich nun nicht mit Sicherheit sagen, ob durch den Vorgang der Geburt eine Verschlimmerung der Grippeerkrankung hervorgerufen wurde oder ob es sowieso im Verlaufe der Krankheit zur Lungenkomplikation gekommen wäre. Aber das eine kann man wohl mit Sicherheit annehmen, nämlich, daß das zeitlich nahe Zusammenliegen von Entbindung und der Erkrankung an schwerer Grippe für die Erkrankten prognostisch als sehr ungünstig aufzufassen ist.

Versuchen wir nun an Hand der beobachteten Fälle zusammenzufassen, welche Wechselbeziehungen zwischen der Grippeerkrankung und den Gestationsvorgängen bei der Frau bestehen.

Bei Frauen in den ersten Monaten der Schwangerschaft kamen hier nur wenig leichte Grippefälle vor, bei einer Frau trat infolge Grippeerkrankung der Abortus ein, bei einer anderen ist es nicht sicher, ob der Abortus durch die Grippe veranlaßt wurde, da nicht genau feststand, ob die Grippe schon vor dem Abort bestanden hatte. Es kam also zweifelsfrei in einem Falle zu einer Ausstoßung der Frucht infolge leichter Grippeerkrankung der Schwangeren. Hier sahen wir auch nach dem Abortus sich eine Lungenkomplikation bei der Frau herausbilden. Ob diese Verschlimmerung des Krankheitsbildes auf den Abortus zu beziehen ist, erscheint, wie wir weiter unten sehen werden, wahrscheinlich, läßt sich aber an Hand des einen Falles nicht entscheiden.

In den späteren Stadien der Schwangerschaft sahen wir dagegen viel häufiger leichte Grippe auftreten. Im ganzen bei 17 Frauen. Bei 5 davon war die Erkrankung zurzeit der Geburt bereits abgelaufen, in 6 Fällen kamen die Schwangeren infolge der Grippe zu früh nieder. Bei den übrigen Fällen bestand zurzeit der Geburt Grippe, die entweder kurz vor oder während der Entbindung aufgetreten war. Es kam also in diesen Fällen, wie in den zuerst genannten, zur Austragung

des Kindes. In 4 Fällen, bei denen auch die Geburt zu früh erfolgt war, kam es nach der Geburt zu einer Verschlimmerung des Krankheitsbildes. Es bildeten sich Lungenkomplikationen heraus. Wir sehen hier also die leichte Grippe bei Spätschwangeren Frühgeburten hervorrufen, also eine unerwünschte Wirkung auf die Gestationsvorgänge ausüben. Gleichzeitig wirkt aber auch der Vorgang der Entbindung in einigen Fällen erschwerend auf den Verlauf der Krankheit ein. Die Neugeborenen der an leichter Grippe erkrankt gewesenen Schwangeren kamen, auch wenn es sich um früh geborene Kinder handelte, in unseren Fällen lebensfähig zur Welt. Der Geburtsverlauf erscheint im größten Teil der Fälle von leichter Grippe abgekürzt. Für die Fälle, die schon entbunden in die Klinik kamen, kann natürlich die Geburtsdauer nicht sicher angegeben werden. Zweimal kamen Sturzgeburten vor, für die übrigen beträgt die durchschnittliche Geburtsdauer für Erstgebärende 14 Std. Als Vergleichszahl errechnen wir die durchschnittliche Geburtsdauer bei Erstgebärenden, die erst im Wochenbett an Grippe erkrankt sind. Hier beträgt sie 18 Std. Die leichte Grippe kam auch bei Frauen im Wochenbett relativ häufig zur Beobachtung. Sie zeigte hier keinerlei Wirkung auf den Verlauf des Puerperiums. Der größte Teil dieser Frauen erkrankte zwischen dem 1. und 3. Tage nach der Entbindung. Man kann vielleicht hieraus den Schluß ziehen, daß die Entbindung eine Grippeinfektion der Frauen begünstigt. Da im Puerperium nur wenig schwere Grippefälle vorkamen, muß man annehmen, daß das Wochenbett keine besondere Disposition für die Ausbildung der schweren Grippe bietet.

Eine ganz andere Wirkung als die leichte Grippeerkrankung sehen wir die schwere Form auf den Verlauf der Gestationsperiode hervorrufen. Im Frühstadium der Schwangerschaft wurde hier einmal schwere Grippe beobachtet, die zum Abortus und zum baldigen Tode der Erkrankten führte. In den späteren Monaten der Schwangerschaft trat schwere Grippe bei 10 Frauen auf, 8 dieser Frauen starben bald nach der Geburt. Die Geburt erfolgte in allen Fällen zu früh, die Kinder kamen entweder tot zur Welt oder starben bald nach der Entbindung. Nur ein Kind blieb am Leben. Die Geburt erfolgte in allen Fällen relativ rasch, wir errechnen für die Primiparen dieser Gruppe eine durchschnittliche Geburtsdauer von 6 Std. Wir sehen also, wie die schwere Grippe bei Spätschwangeren auf den Schwangerschaftsverlauf einen verderblichen Einfluß ausübt, sie verursacht zunächst die Geburt des Kindes, bevor dieses vollkommen ausgetragen ist, aber ohne daß dadurch ein größerer Teil der Kinder am Leben erhalten wird. Die Geburt übt in einigen Fällen eine zweifache

Wirkung auf den Weiterverlauf der Krankheit aus. In diesen Fällen tritt zunächst eine kurze Besserung ein, das Fieber fällt ab, aber bald zeigt ein gegenüber vorher höheres Ansteigen der Temperatur und in den meisten Fällen der bald darauf erfolgende Tod, daß gleichzeitig mit der nur kurzdauernden bessernden auch eine in starkem Maße schädliche Wirkung durch die Entbindung ausgeübt worden ist. In anderen Fällen tritt die erwähnte Besserung nicht auf; auch hier zeigt der Weiterverlauf, daß die Geburt ein erschwerendes Moment für den Weiterverlauf der Krankheit darbietet.

Im Puerperium trat die schwere Grippe in 5 Fällen auf, in 3 davon kurz nach der Geburt, bei den beiden anderen kam es nach frühestens 5 Tagen zur schweren Form der Erkrankung. Wenn wir annehmen, was aus verschiedenen oben bei Besprechung dieser Fälle bereits erwähnten Umständen sehr nahe liegt, daß bei den 3 erstgenannten Frauen schon zurzeit der Geburt Grippe bestand, so sehen wir auch hier den die schwere Grippeinfektion begünstigenden Einfluß der Geburt, der dann meistens einen sehr desolaten Verlauf des Krankheitsbildes erwirkt. Alle 3 Frauen, die bald nach der Geburt an schwerer Girppe erkrankten, starben. Die beiden anderen Frauen dagegen, von denen die eine nach 5, die andere nach 14 Tagen post partum Grippekomplikationen aufwiesen, kamen schließlich zur Genesung. Wir sehen also die schwere Grippe im Wochenbett relativ selten auftreten, und der Verlauf der Grippe erscheint hier um so schwerer, je näher der Tag der Erkrankung bei dem Geburtstermin liegt.

Wenn wir die hier beobachteten Beziehungen zwischen Grippe und Gestationsvorgängen bei der Frau mit den Befunden der oben angeführten Autoren über dieses Thema vergleichen, so ergibt sich, daß in der Hauptsache die hier gemachten Beobachtungen mit denen der anderen Frauenkliniken übereinstimmen. Es finden sich einige kleine Abweichungen, die im folgenden besprochen werden sollen.

Bei Nürnberger (9), der die Sommerepidemie an der Münchener Frauenklinik bespricht, fällt es auf, daß dort nicht ein verkürzter, sondern ein verlängerter Geburtsverlauf bei der Grippe festgestellt wurde. Ueber die Möglichkeit der geburtsverlängernden Wirkungen der Grippe, die in einem unserer Fälle auch festzustellen waren, wurde oben bereits gesprochen. Ottow (10) und später auch Bley (12) beschreiben Fälle, bei denen es trotz des Vorliegens von schwerer Grippe in der Spätschwangerschaft nicht zur vorzeitigen Entbindung kam, sondern nach abgeheilter Grippe zur normalen Zeit die Geburt erfolgte. Diese Beobachtung konnte hier nicht gemacht werden; bei allen Fällen von s c h w e r e r Grippe in der Schwanger-

schaft kam es zur Ausstoßung der Frucht bezw. zur Frühgeburt. Die hier verschiedene Male gesehene Besserung des Krankheitszustandes, die bei schwerer Grippe in einigen Fällen bald nach der Geburt auftrat, wurde in keiner der anderen Kliniken beobachtet. Die sectio caesarea in mortua, die man auch hier in einem Fall vorhatte auszuführen, wurde nach Ottow und Benthin in einigen Fällen zur Rettung des kindlichen Lebens vorgenommen, jedoch überall ohne Erfolg. Uebereinstimmend findet man überall die Beobachtung, daß der Verlauf der Grippeerkrankung in den Fällen den schlimmsten Ausgang zeigt, bei denen zurzeit der Geburt Lungenkomplikationen bestehen oder sich kurz nach der Entbindung solche einstellen.

Wenn wir uns über die inneren Ursachen, die zu den Wechselbeziehungen zwischen Grippe und Gestationsvorgängen führen, klar werden wollen, müssen wir zunächst festzustellen versuchen, welche besonderen Veränderungen durch diese beiden Zustände im Körper verursacht werden.

Die Grippe ist eine akute Infektionskrankheit, die als solche Fieber erzeugt und Giftstoffe im Blute bildet. Bei diesen Infektionskrankheiten kommt es nach Bumm (14) oft zur Unterbrechung der Schwangerschaft und zwar dadurch, daß eine lokale Erkrankung der Gebärmutterschleimhaut entsteht, die sogen. Endométritis haemorrhagica; es kommen starke Blutungen in die Decidua zustande. Oder es kommt zunächst zum Absterben der Frucht infolge der Erkrankung der Mutter und danach zur Ausstoßung der Frucht. Bei der Grippe bei Schwangeren haben wir es also mit derartigen Vorgängen zu tun. Außerdem nimmt man an, daß im Blute fieberkranker Frauen wehenerregende Stoffe kreisen, die eine rasche Entfernung der Frucht aus dem Uterus veranlassen. Man muß diesen Vorgang des Abortus bei einer bestehenden Infektionskrankheit als Selbsthilfe des Organismus ansehen; er versucht einen Teil aus seinem Körper, der seine Kräfte sehr in Anspruch nimmt und für seine Fortexistenz entbehrlich ist, loszuwerden, um alle Mittel gegen die Infektion mobil machen zu können. Dieses Bestreben des Körpers zeigt sich um so mehr, je schwerer die Infektion ist und so sehen wir den Abortus bezw. die Frühgeburt besonders häufig auftreten bei den durch Lungenentzündung komplizierten Fällen. Hier kommt es häufig zum Absterben der Frucht, bevor die Geburt erfolgen konnte. Die Ursache für den Fruchttod scheint in erster Linie die Ueberhitzung des kindlichen Körpers infolge hohen Fiebers der Mutter und die bei Lungenentzündung infolge verringerter Atmungsfläche bestehende Kohlensäureüberladung des Blutes bei der Erkrankten zu sein; diese hat zur

Folge, daß dem kindlichen Organismus durch das Blut der Mutter nicht genügend Sauerstoff zugeführt wird, und die Frucht infolgedessen erstickt.

Eine andere Möglichkeit für die vorzeitige Beendigung der Schwangerschaft bei Infektionskrankheiten, also auch bei der Grippe, ist die, daß sich der Erreger der Krankheit auf der Gebärmutterschleimhaut ansiedelt und hier eine metastatische Entzündung hervorruft. Eine derartige Möglichkeit besteht natürlich auch hier, und in der neueren Literatur findet man bei Plesch (15) eine kurze Bemerkung, nach der bei der letzten Grippe ein häufiges Auftreten von eiteriger Endometritis bei Schwangeren mit nachfolgendem Abortus beobachtet wurde. Diese Beobachtung konnte in den meisten von unseren Fällen, bei denen es zur vorzeitigen Ausstoßung der Frucht kam, nicht gemacht werden; nur 2 mal konnte in unseren Fällen eine beginnende eitrige Endometritis bei der Sektion festgestellt werden. Bei diesen Fällen waren aber schon in anderen Organen durch die Grippemischinfektion bedingte Veränderungen nachzuweisen, es war also schon ein Befallensein eines großen Teiles der Organe durch die Grippe vorhanden; und es ist dabei nicht auffallend, daß auch der Uterus daran beteiligt ist. Eine weitere Möglichkeit des Absterbens der Frucht bei Erkrankung der Mutter ist die, daß der Infektionserreger, der die Erkrankung der Mutter verursacht, auf dem Blut- oder Lymphwege in den kindlichen Körper gelangt und hier dieselbe Krankheit, wie bei der Mutter hervorruft. Das Absterben des Kindes könnte dann natürlich auf eine derartige von der Mutter übernommene Erkrankung zurückzuführen sein. Ueber die Möglichkeit dieser Uebertragung bei der Grippe soll weiter unten gesprochen werden.

Wenn wir in unseren Fällen die Grippeerkrankungen im Wochenbett mit denen in der Schwangerschaft vergleichen, so sehen wir, daß bei den letzteren ein viel größerer Teil der Frauen von schwerer Grippe befallen wird als bei der erstgenannten Gruppe. Im Wochenbett trat, wie bereits erwähnt, und wie auch durch die Untersuchungen der oben genannten Autoren bestätigt wird, die Grippe vorwiegend in leichter Form auf. Wir müssen daraus schließen, daß die Schwangeren eine größere Disposition zu der schweren Erkrankung, also zur Miterkrankung der Lunge bieten. Wir lesen bei Bumm (14), daß Schwangere bei einigen Infektionskrankheiten wie Masern, Influenza, Keuchhusten eine besonders schlechte Prognose bieten wegen der Neigung der Lunge zur Entzündung. Als Ursachen dieser Tatsache, die wir ja auch in reichlichem Maße hier feststellen konnten, kommen einige körperliche Veränderungen in Frage, die bei der Frau

physiologischerweise im Stadium der Schwangerschaft auftreten. Durch den Hochstand des Zwerchfells wird eine gute Durchlüftung der Lunge verhindert und dadurch scheinen den Erregern in der Lunge bessere Möglichkeiten zur Ansiedlung gegeben zu sein. Ottow weist auf die Untersuchungen von Hofbauer (16), Imhof (17) und Großkopf (18) hin, nach denen in der Schwangerschaft an gewissen Stellen der Schleimhaut der Luftwege sich Auflockerungen bilden, die während des Schwangerschaftszustandes bestehen bleiben. Es ist leicht möglich, daß es an diesen Stellen den Krankheitskeimen leichter gelingt, in die Schleimhaut und dadurch in den Körper einzudringen. Es ist natürlich auch möglich, daß diese Schleimhautveränderungen während der Schwangerschaft auch in den unteren Luftwgen sich ausbilden und dadurch aus demselben Grunde leicht eine Pneumonie begünstigen können.

Die Erschwerung des Krankheitsbildes durch die Entbindung ist zum Teil (nach Bumm) durch die Anstrengungen und Aufregungen der Geburt verursacht. Aber diese Tatsachen allein würden die bei der schweren Grippe so außerordentlich starke Verschlimmerung der Krankheit im Anschluß an die Entbindung nicht genügend erklären. Wir müssen vielmehr noch eine andere Ursache für die Erschwerung der Krankheit durch die Geburt annehmen, und es ist nicht unwahrscheinlich, daß infolge der großen Anstrengungen bei der Geburt und der infolge der Wehen entstehenden starken Druckveränderungen im Thorax leicht Verletzungen der Schleimhaut der oberen Luftwege und vielleicht auch Eröffnungen kleiner Blutbahnen erfolgen können; und hierdurch ist die Möglichkeit gegeben, daß wieder neue Keime in den Körper eindringen, dem dann schließlich der Organismus erliegt.

Die Tatsache, daß Schwangere und frisch Entbundene von der schweren Grippe in stärkerem Maße befallen werden, als sonstige Frauen, wird gestützt durch die pathologisch-anatomischen Befunde einiger Autoren, wie Marchand (4), Busse (19), Fischer (20), die auf die Häufigkeit der Erkrankungen mit schwerer Grippe bei den eben genannten Frauen hinweisen.

Wir kommen nun noch zur Untersuchung der Frage, ob eine intrauterine Uebertragung der Grippe auf das Kind erfolgt und ob darauf der so große Kinderverlust bei schwergrippekranken Müttern zurückzuführen ist. Wir sahen oben, daß in einem Falle das Kind einer grippekranken Frau 2 Tage nach der Geburt an den Erscheinungen der Grippe erkrankte. Außer diesem Falle konnte aber noch bei 4 Kindern Grippe nachgewiesen werden. Es handelte sich um vollkommen ausgewachsene Säuglinge; bei 2 Müttern dieser Kinder

war eine vor oder nach der Geburt erfolgte Grippeerkrankung vollkommen auszuschließen, dagegen hatten die beiden anderen Mütter, die eine im Puerperium, die andere vor der Geburt geringe Temperatursteigerungen, die aber nicht sicher als Grippe gedeutet werden konnten. Ein Kind bekam bald nach der Geburt Husten mit Fieber; einige Tage danach war ein katarrhalischer Lungenbefund festzustellen. Rachenabstrich ergab hier Diplokokken. Die 3 anderen Kinder bekamen am 3. bezw. 4. Tag Temperatursteigerungen, die aber bald zur Norm abfielen. Sonstige Grippeerkrankungen wurden bei Säuglingen nicht beobachtet, insbesondere nicht bei Säuglingen, deren Mütter einwandfrei an Grippe erkrankt waren. Wir sehen also, daß 2 Neugeborene an Grippe erkrankten, deren Mütter möglicherweise ebenfalls grippekrank waren, dagegen können wir 2 andere Neugeborene mit Grippe beobachten, bei deren Mütter eine Erkrankung auszuschließen war.

Es ist demnach hier mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß die Grippeinfektion nach der Geburt durch Tröpfcheninfektion von einer zufällig anwesenden Infektionsquelle erfolgte. Eine intrauterine Infektion erscheint hier in 2 Fällen unwahrscheinlich, in den beiden anderen ist sie sicher auszuschließen.

Wir hatten oben bereits über das Absterben bezw. die Schädigung des kindlichen Lebens bei schwergrippekranken Müttern erwähnt, und es kam dabei noch die Möglichkeit in Frage, daß diese Veränderungen beim Kinde auf eine erfolgte Grippeinfektion zurückzuführen seien. In der Literatur wird ein Fall beschrieben von Towsend (21), in dem einwandfrei eine intrautrin erfolgte Influenzainfektion erfolgt sein soll. Eine 22jährige Primipara brachte 8 Tage nach einer Influenzaerkrankung einen 7½ Pfund schweren Knaben zur Welt. Schon vor der Geburt war aufgefallen, daß die kindlichen Herztöne die ungewöhnliche Zahl von 160 Schlägen aufwiesen. Gleich nach der Geburt nieste das Kind verschiedene Male, die Atmung war stark beschleunigt. Ein zweiter Fall wird von Fischer (22) erwähnt; er stellte einen auf fötale Endocarditis zurückzuführenden kongenitalen Herzfehler fest, bei der Autapsie eines 6 Wochen alten Säuglings, dessen Mutter 6 Wochen vor der Geburt des Kindes eine Influenza durchgemacht hatte. Eine sicher intrauterine Uebertragung ist (nach Bumm) bisher nur bei Pocken festgestellt. Hier wurden von variolakranken Schwangeren Früchte geboren, die am ganzen Körper mit Pusteln bezw. mit Pockennarben bedeckt waren. Aehnliche Beobachtungen wurden bei Scharlach und Masern gemacht. Bei einigen Infektionskrankheiten, wie z. B. Typhus, Cholera, Pneumonie, konnten bakteriologisch die Erreger im kindlichen Körper nachgewiesen werden. Die oben beschrie-

benen Fälle von intrauteriner Grippeübertragung sind wohl nicht als ganz sicher anzusehen; denn es kommen zweifellos im intrauterinen Leben des Kindes Veränderungen wie die oben beschriebenen, vor, ohne daß eine Infektionskrankheit der Mutter vorliegt.

Wenn wir nun unsere Fälle betrachten, so müssen wir festzustellen versuchen, ob bei den Neugeborenen grippekranker Mütter irgend welche Anzeichen für eine durchgemacht Grippe bezw. Mischinfektion vorhanden sind. Wir sahen also bis auf die oben angegebenen im ganzen 5 Fälle von Grippeerkrankungen bei Säuglingen, keine Grippeerkrankungen bei den Neugeborenen grippekranker Mütter. Wie bereits erwähnt, sahen wir einen Teil der Kinder tot zur Welt kommen, andere starben bald nach der Geburt. Bei 4 Kindern wurde die Sektion gemacht; es waren dies die Kinder zu den Fällen 19, 22, 24, 27. Fälle 19 und 22 waren Totgeburten, bei 24 starb die Frühgeburt nach 4 Tagen, bei 27 bereits nach 24 Stunden. Es wurden dreimal (bei 19, 22, 27) pathologisch-anatomisch außer Tentoriumriß und Blutungen in die Gehirnhäute keine sonstigen Veränderungen am Körper nachgewiesen. Man muß also diesen Befund als Ursache des Todes annehmen. Bei Fall 24 wurde bei der Sektion eine fibrinöse Lungenentzündung festgestellt. Hier läge natürlich die Möglichkeit vor, daß die Infektion intrauterin erfolgt wäre. Das Kind kam zwar schwächlich, aber sonst gesund zur Welt und eine intrauterine Infektion wäre dann nur denkbar, wenn sie in der letzten Zeit des intrauterinen Lebens erfolgt wäre. Bei dem Kind trat also nach der Geburt eine fibrinöse Pneumonie in Erscheinung, ohne daß sonst irgendwelche Zeichen einer Grippeerkrankung vorhanden gewesen wären. Die fibrinöse Pneumonie, die ja als Grippekomplikation auch vereinzelt vorkommt, ist aber hierbei nicht die Regel, vielmehr besteht die Lungenkomplikation bei der Grippe vorwiegend in einer Bronchopneumonie. Da bei dem Kinde also keine für die Grippe typische Pneumonie auftrat, und Pneumonien, wie wir sie hier sahen, bei Neugeborenen nicht ganz selten auftreten, können wir mit Wahrscheinlichkeit hier annehmen, daß die pneumonische Infektion erst nach der Geburt erfolgt ist und schließlich am 4. Tage zum Tode des Kindes geführt hat.

Es wurde also bei keinem der von grippekranken Frauen geborenen Kinder, die hier zur Sektion kamen, sichere Anhaltspunkte für eine intrauterine Uebertragung der Grippe gefunden. Zur ganz sicheren Entscheidnug, ob nicht doch die Möglichkeit einer Uebertragung des Grippeerregers auf das Kind vorhanden ist, wäre es nötig gewesen, den kindlichen Körper bakteriologisch auf das Vorhandensein derselben

Krankheitskeime, wie wir sie bei der Mutter finden, zu untersuchen.

Auf Grund der Tatsache, daß nur eine verschwindend kleine Zahl von Kindern grippekranker Mütter bald nach der Geburt Zeichen von Grippeerkrankung aufweisen und daß bei den zur Sektion gekommenen Kindern grippekranker Mütter keinerlei Anzeichen für eine stattgehabte Infektion festgestellt werden konnten, kommen wir zu der Ansicht, daß wahrscheinlich eine intrauterine Uebertragung der Grippe auf das Kind nicht erfolgt, die Fälle von Grippeerkrankungen bei Neugeborenen vielmehr auf eine nach der Geburt zustande gekommene aerogene Infektion zurückzuführen sind.

Zusammenfassung.

1. Frauen im Zustande der Gestation, insbesondere Spätschwangere und Frühwöchnerinnen scheinen häufiger von der Grippeinfektion, besonders von der schweren Form befallen zu werden als andere Frauen.

2. Leichte Grippe ruft im Frühstadium der Schwangerschaft häufig Abortus, im Spätstadium Frühgeburt hervor. Die schwere Grippe führt fast regelmäßig zum Abort bezw. zur Frühgeburt.

3. Das Leben der Mütter und der Kinder ist durch die schwere Grippe sehr gefährdet. Von den Müttern gehen 54 bis 80% zugrunde, von den Kindern bis zu 90%.

4. Der Tod des Kindes ist auf den schweren Krankheitszustand der Mutter zurückzuführen und mit großer Wahrscheinlichkeit nicht auf eine intrauterin durchgemachte Grippeerkrankung.

5. Der Geburtsverlauf ist in fast allen Fällen beschleunigt. Der Geburtsvorgang scheint meistens eine Verschlimmerung des Krankheitsbildes auszulösen.

Zur Erklärung der Zeichnungen:

——— bedeutet Fieberkurve,

------ „ Pulskurve,

† „ tödlicher Ausgang,

„ Zeitpunkt des Aborts bezw. der Geburt.

Literaturverzeichnis.

1. **Herzog:** Zur Bakteriologie der Influenza. Münch. Med. Wochenschr. 1919, Nr. 5.
2. **Olsen:** Zur Bakteriologie der Influenza. Münch. Med. Wochenschr. 1919, Nr. 9.
3. **Mandelbaum:** Epidemiologische und bakteriologische Untersuchungen über die pandemische Influenza. Münch. Med. Wochenschr. 1918. Nr. 30. S. 812.
4. **Marchand:** Ueber die pathologisch-anatomischen Befunde bei der diesjährigen Influenzaepidemie. Münch. Med. Wochenschr. 1919, Nr. 5.
5. **Schmieden:** Ueber die chirurgische Erkrankungsform der Grippe. Münch. Med. Wochenschr. 1919, Nr. 9.
6. **Oeller:** Kritische Studien zum Influenzaproblem. Münch. Med. Wochenschrift 1918, Nr. 44, Seite 1203.
7. **Hohlweg:** Zur Pathologie und Therapie der Grippe. Münch. Med. Wochenschr. 1919, Nr. 5.
8. **Grabisch:** Zur Frage, warum gerade die kräftigsten Individuen sterben. Münch. Med. Wochenschr. 1919, Nr. 9.
9. **Nürnberger:** Erlebnisse der Münchener Universitäts-Frauenklinik mit der „spanischen Krankheit". Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1918. Bd. 48, S. 232.
10. **Ottow:** Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett in ihren Beziehungen zur Grippe. Zentr. Bl. f. Gyn. 1919, Nr. 2.
11. **Benthin:** Ueber Grippe. Zentr. Bl. f. Gyn. 1919, Nr. 2.
12. **Bley:** Die spanische Krankheit in der Frauenklinik. Münch. Med. Wochenschr. 1919, Nr. 11.
13. **Nürnberger und Kalliwoda:** Ueber die differentialdiagnostische Abgrenzung von Grippe und Kindbettfieber, auf Grund bakteriologischer und haematologischer Untersuchungen. Münch. Med. Wochenschr. 1919, Nr. 11.
14. **Bumm:** Grundriß zum Studium der Geburtshilfe. S. 310 ff.
15. **Blesch:** Ueber pandemische Grippe. Ztschr. f. ärztl. Fortbild. 1919, Nr. 1.
16. **Hofbauer:** Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1908. Bd. 28, S. 45. zit. nach Ottow.
17. **Imhoff:** Deutsche Med. Wochenschr. 1910, S. 1064. zit. nach Ottow.
18. **Großkopf:** Arch. f. Laryng. und Rhinolog. 1908. Bd. 21. S. 519. zit. nach Ottow.
19. **Busse:** Zur pathologischen Anatomie der Grippe. Münch. Med. Wochenschrift 1919, Nr. 5.
20. **Fischer:** Vortrag über Grippe, Aerztl. Ver. Frankfurt a. M. Sitzungsbericht vom 2. 9. 18. Münch. Med. Wochenschr. 1919, Nr. 2, S. 56.
21. **Towsend:** Arch. für Kinderheilkunde, Bd. 15, S. 281. zit. nach Nürnberger.
22. **B. Fischer:** Frankfurter Zeitschr. für Pathologie. Bd. 7, S. 83. zit. nach Nürnberger.
23. **Stolz:** Zur Kenntnis der Influenza im Wochenbett und ihrer Differentialdiagnose gegenüber puerperalen Infektionen auf Grund klinischer Beobachtungen. Monatsschr. für Geb. u. Gyn., Bd. XIII, p. 723.

Lebenslauf.

Am 22. Dez. 1891 in Oberaula, Bezirk Kassel, als Sohn des Kaufmanns Jakob Wallach geboren, besuchte ich bis zu meinem 9. Lebensjahre die Volksschule meines Heimatsortes, danach die Oberrealschule in Alsfeld (Oberhessen), wo ich Ostern 1910 die Reifeprüfung ablegte. Ich studierte hierauf Medizin an den Universitäten Marburg, München, Freiburg, Berlin, Heidelberg. Herbst 1912 bestand ich in Freiburg das Physikum. Zu Beginn des Krieges war ich als stellvertretender Assistent auf der chirurgischen Station eines Reservelazaretts tätig. Im Frühjahr 1915 bestand ich in Heidelberg das medizinische Staatsexamen. Kurze Zeit darauf kam ich ins Feld, wo ich bis zum September 1918, zum größten Teil bei der Truppe, als Arzt tätig war.

Meine akademischen Lehrer waren die Herren Gasser, Korschelt, Wiedersheim, von Kries, Kiliani, Bier, Bumm, Goldscheider, Passow, Kilian, Lesser, Ccerny, von Krehl, Wilms, Menge u. a.

Zum Schluß danke ich Herrn Geh. Med. Rat Prof. Dr. Sellheim für die Uebernahme des Referats, sowie Herrn Oberarzt Dr. Linnert für die Ueberlassung des Themas und die Anregungen bei der Anfertigung der Arbeit.